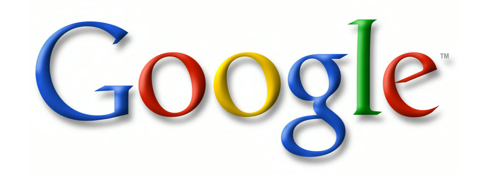
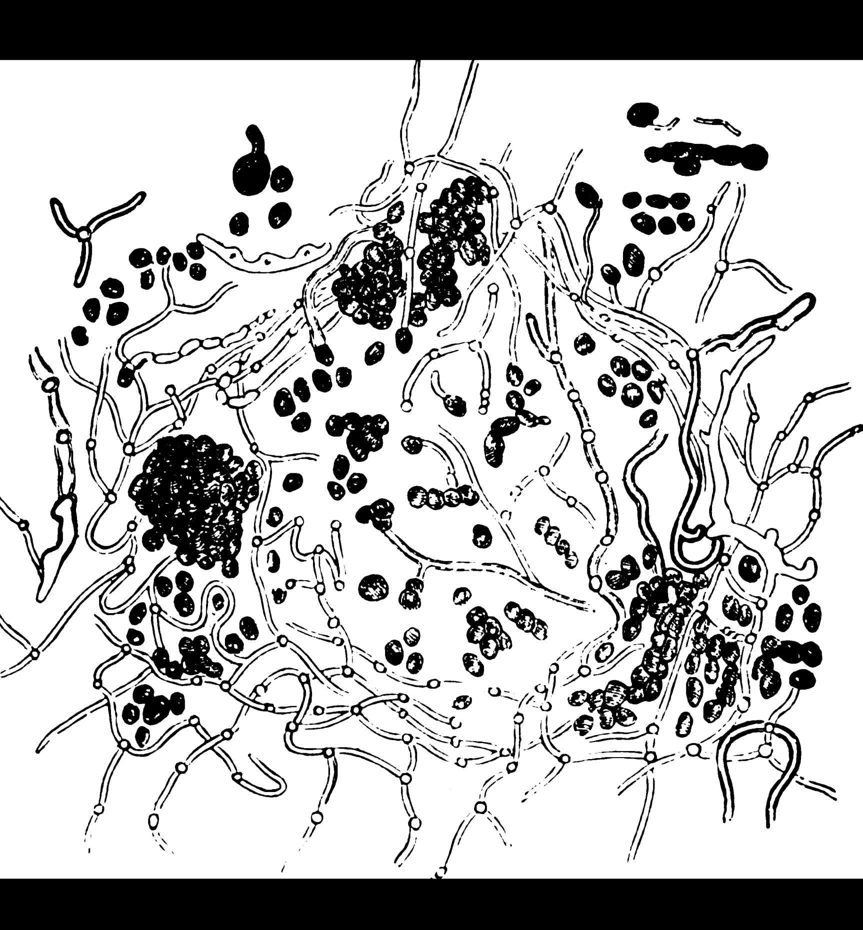
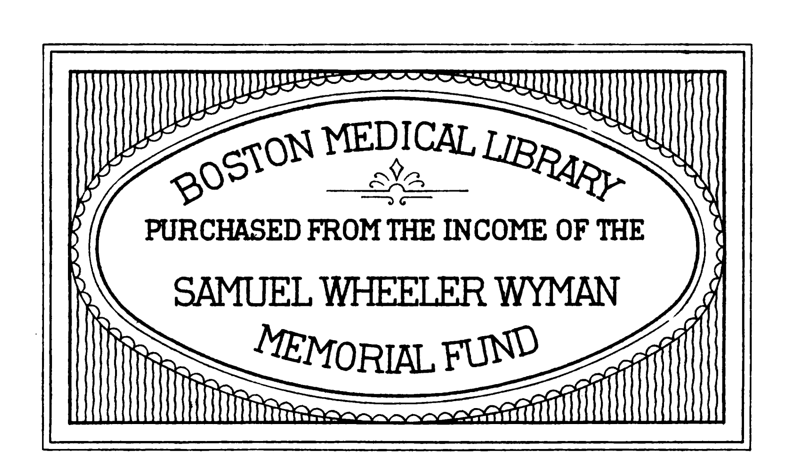




Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten, für ...

Ernst Ludwig Franz Kromayer


BOSTON MEDICAL LIBRARY
PURCHASED FROM THE INCOME OF THE
SAMUEL WHEELER WYMAN
MEMORIAL FUND

Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten

für

Studierende und Aerzte

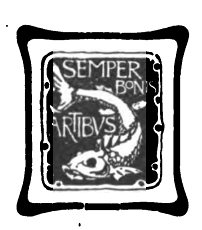
von

Prof. Dr. E. Kromayer

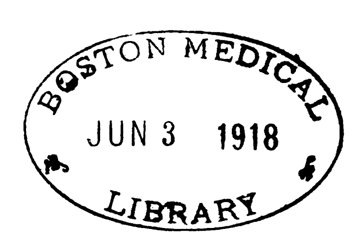
in Berlin.

Zweite verbesserte Auflage.

Mit 28 Abbildungen im Text.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.
1906.


BOSTON MEDICAL
JUN 3 1918
LIBRARY

Vorwort zur ersten Auflage.

Das vorliegende Repetitorium ist zunächst in der Hand des Klinizisten gedacht, der über Fälle, die in der Klinik vorgestellt sind, zu Hause kurz nachlesen und sie somit dem Gedächtnis einprägen will. Es ist aber auch zum Lernen und wiederholten Gebrauch für den praktischen Arzt bestimmt. Praktische Gesichtspunkte sind daher bei der Abfassung überall vorherrschend und maßgebend gewesen. Die einzelnen Krankheiten sind für sich mit möglichster Knappheit und Klarheit in ihren charakteristischen Erscheinungen beschrieben.

Da der Lernende sich indessen leicht in der großen Masse der Einzelheiten verirrt, so sind die Krankheiten nicht, wie das in den Repetitorien sonst üblich ist, einfach hintereinander abgehandelt, sondern unter höhere und allgemeinere Gesichtspunkte vereinigt.

So wird einerseits die Auffassung erleichtert und das Gedächtnis unterstützt, anderseits den wissenschaftlichen Anforderungen auch nach der Seite der Anordnung und Gruppierung des Stoffes voll Rechnung getragen, ohne daß doch durch lange theoretische Erörterungen der praktische Zweck des Buches in den Hintergrund gedrängt wird.

Selbstverständlich verfolgt das Repetitorium nicht das Ziel, die ausführlicheren Kompendien und Lehrbücher zu ersetzen. Diese bleiben unentbehrlich, um bei spezieller Veranlassung detaillierte Auskunft und Rat zu erteilen. Ihr Umfang aber verbietet es, aus ihnen systematisch lernen zu wollen.

Was der Student nach der neuen Examensordnung, was der Arzt für seine Praxis braucht, das kurz und klar zusammengefaßt zu bringen, ist der Zweck dieses Buches.

Möge es seiner Doppelaufgabe im vollen Umfange gerecht werden.

HALLE a. S., im November 1901.

KROMAYER.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Daß schon nach $3^1/_2$ Jahren die erste starke Auflage des Repetitoriums vergriffen ist, darf als Beweis seiner praktischen Brauchbarkeit gelten.

Die systematische übersichtliche Anordnung des Stoffes, die neben dem kurzen präzisen Text in erster Linie den Beifall des Lernenden gefunden hat, ist in der neuen Auflage dieselbe geblieben, wenn auch zahlreiche den Fortschritten der Wissenschaft entsprechende Ergänzungen des Textes, die sorgfältige Berücksichtigung kritischer Ausstellungen und die Einfügung einiger neuer Textfiguren das Äußere des Buches etwas verändert haben.

Möge auch die zweite Auflage ein sicherer Führer in der verwirrenden Mannigfaltigkeit der Hautkrankheiten sein.

BERLIN, im September 1905.

KROMAYER.

Anhang zum Vorwort:

Die zur Zeit meist gebräuchlichen Lehrbücher und Atlanten nebst den Zeitschriften.

1. Lehrbücher.

a) Hautkrankheiten.

1. Jarisch, A., Die Hautkrankheiten. Wien 1900, Verl. M. Hölder, Preis 26 Mk.
2. Joseph, M., Lehrbuch der Hautkrankheiten, 5. Aufl. Berlin 1905, Verlag G. Thieme, Preis 7 Mk.
3. Kaposi, M., Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten, 5. Aufl. Wien 1899, Urban & Schwarzenberg, Preis 22 Mk.
4. Kreibich, K., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wien 1903, Verlag M. Perles, Preis 10 Mk.
5. Lang, E., Lehrbuch der Hautkrankheiten. Wiesbaden 1902, Verlag Bergmann, Preis 14,60 Mk.
6. Lesser, E., Lehrbuch der Hautkrankheiten, 11. Aufl. Leipzig 1904, Verlag M. Vogel, Preis 9,25 Mk.
7. Kromayer, E., Allgemeine Dermatologie in 22 Vorlesungen. Berlin 1896, Gebr. Bornträger, Preis 10 Mk.
8. Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten, 4 Bände (vollständig im Winter 1905/06). Wien 1901, Verlag A. Hölder, Preis 105—110 Mk.

b) Venerische Krankheiten.

1. Finger, E., Die Syphilis und die venerischen Krankheiten, 5. Aufl. Wien 1900, Deuticke, Preis 7,50 Mk.
2. Finger, E., Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen, 5. Aufl. Wien 1901, Preis 12 Mk.
3. Joseph, M., Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten, 4. Auflage. Berlin 1905, Thieme, Preis 7 Mk.

4. Kaposi, M., Pathologie und Therapie der Syphilis. Stuttgart 1891, F. Enke, Preis 12 Mk.
5. Kopp, C., Lehrbuch der venerischen Krankheiten. Leipzig 1889, Hirzel, Preis 12 Mk.
6. Lang, E., Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis, 2. Aufl. Wiesbaden 1896, Bergmann, Preis 25 Mk.
7. Lang, E., Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten 1904, Preis 10,40 Mk.
8. Lesser, E., Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten, 11. Aufl. Leipzig 1904, W. Vogel, Preis 8 Mk.
9. Matzenauer, R., Lehrbuch der venerischen Krankheiten, I. Teil, 1904, Preis 5,40 Mk.
10. Neumann, J., Syphilis, 2. Aufl. Wien 1899, W. Hölder, Preis 24 Mk.
11. Wossidlo, H., Die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen. Leipzig 1903, G. Thieme, Preis 10 Mk.
12. v. Zeissl, M., Lehrbuch der venerischen Krankheiten. Stuttgart 1902, Enke, Preis 10 Mk.
13. v. Zeissl, M., Diagnose und Therapie des Trippers und seiner Komplikationen beim Manne und Weibe, 2. Aufl. Wien 1903, Urban & Schwarzenberg, Preis 6 Mk.

c) Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. Lesser, E., Encyklopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1900, Preis 30 Mk.
2. Penzoldt u. Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten, Bd. VII. Venerische Krankheiten, Erkrankungen der Haut- und Geschlechtsorgane sowie der Haut. 2. Auflage. Jena 1898, G. Fischer, Preis 13 Mk.
3. Wolff, A., Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Stuttgart 1893, F. Enke, Preis 15 Mk.
4. Rille, J. H., Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Abtlg. I. Jena 1902, G. Fischer, Preis 4,50 Mk.

2. Atlanten.

1. Jacobi, E., Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen, 2. Aufl. Wien 1904, Urban & Schwarzenberg, Preis 27 Mk.
2. Chotzen, M., Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Hamburg 1898, G. Voß, Preis 40 Mk.
3. Kaposi, M., Handatlas der Hautkrankheiten für Studierende und Ärzte, Bd. I—III. Wien 1898—1901, Urban & Schwarzenberg, Preis 68 Mk.

4. Mracek, Atlas der Syphilis und venerischen Geschlechtskrankheiten, nebst Grundriß der Pathologie und Therapie derselben. München 1898, J. F. Lehmann, Preis 14 Mk.
5. Mracek, Atlas und Grundriß der Hautkrankheiten, 2. Aufl. München 1904, J./F. Lehmann, Preis 16 Mk.
6. Neumann, J., Atlas der Hautkrankheiten, 2. Aufl. Wien 1898, W. Braumüller, Preis 60 Mk.

3. Zeitschriften.

1. Archiv für Dermatologie und Syphilis, hrsg. von Pick, Wien, W. Braumüller, jährl. 64 Mk.
2. Centralblatt, dermatologisches, hrsg. von Joseph, Leipzig, Veit & Co., jährl. 12 Mk.
3. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane, hrsg. von Oberländer, Leipzig, Georgi, jährl. 20 Mk.
4. Monatshefte für praktische Dermatologie, hrsg. von Unna und Tänzer, Hamburg, L. Voß, jährl. 30 Mk.
5. Monatsschrift für Harnkrankheiten und sexuelle Hygiene, hrsg. von K. Ries, Leipzig, Verlag Malende, Preis 8 Mk.
6. Zeitschrift, dermatologische, hrsg. von Lassar, Berlin, S. Karger, jährl. 30 Mk.
7. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, hrsg. von Blaschko, A., Lesser, E. und Neißer, A., Leipzig, J. A. Barth, Preis 3 Mk.

Inhaltsübersicht.

ERSTER TEIL.

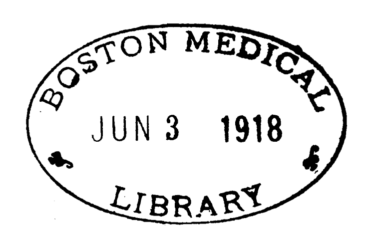
Dermatologie.

Einleitung.

ZWEITER TEIL.

Geschlechtskrankheiten.

Verzeichnis der Figuren.



Dermatologie.

Einleitung.

1. Anatomie der Haut.

Die Haut besteht aus drei Schichten: der Oberhaut (Epidermis), der Lederhaut (Cutis) und dem subkutanen Bindegewebe (Subcutis).

Die oberste, der Luft zugekehrte Schicht der **Epidermis** ist die durchsichtige, feste Hornschicht (stratum corneum), die aus ineinandergefalzten verhornten Epithelien besteht. Unter der Hornschicht befindet sich die Schleimschicht, deren weiche Epithelien durch Protoplasmafortsätze (Stacheln) allseitig untereinander eng verbunden sind (stratum spinosum).

Die Epidermis grenzt an die darunterliegende Cutis nicht in grader Fläche, sondern bildet mit ihr Berg und Tal. Die in die Cutis hinabragenden leistenartigen, netzförmig sich kreuzenden Fortsätze der Epidermis werden in ihrer Gesamtheit als Rete Malpighii; die zwischen diesen Leisten kegelartig sich erhebenden bindegewebigen Papillen als Papillarkörper bezeichnet.

Die **Lederhaut, cutis,** besteht aus derbem kollagenem Bindegewebe und zeigt zwei Schichten: die obere gefäßreiche, zartere, dünnere: cutis vasculosa, stratum vasculare, die untere derbere, dickere, gefäßarme: cutis propria, pars reticularis cutis.

Die im subkutanen Binde- oder Fettgewebe verlaufenden Arterien, Venen, Lymphgefäße und Nerven-

stämme entsenden schräg durch die cutis propria hindurch zahlreiche kleine Abzweigungen, die, in der **Cutis vasculosa** angelangt, sich in ihre Endäste auflösen und mit benachbarten durch Anastomosen vereinigen. So entstehen in der Cutis vasculosa Nerven-, Arterien-, Venen- und Lymphgefäßnetze, die parallel unter der Epidermis neben- und untereinander ausgebreitet liegen. Von dem arteriellen Gefäßnetz steigen Kapillaren in die Papillen auf, um an deren Spitze umzubiegen und in das venöse Gefäßnetz zurück zu münden (Papillargefäße). Die Cutis vasculosa hat somit eine für sich abgeschlossene Gefäß- und Nervenversorgung. Sie ist die ernährende Matrix für die Epidermis und bildet mit ihr ein Organ: die Parenchymhaut, in welcher die Epidermis die Rolle des Parenchyms spielt, gleicht den Epithelien in den „parenchymatösen" Organen, Leber, Niere etc.

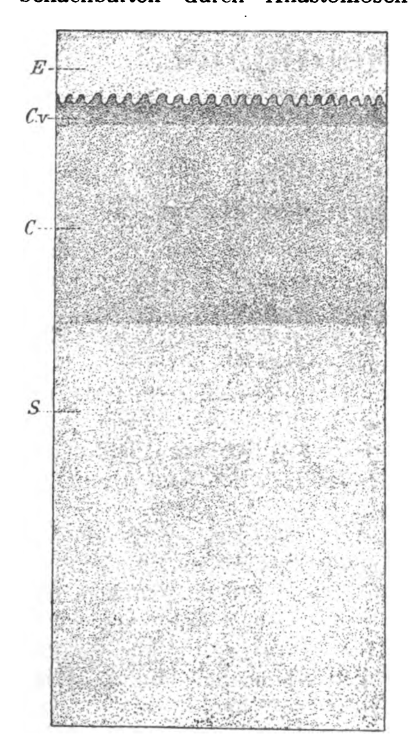


Fig. 1. Schematischer Durchschnitt durch die vola manus. E. Epidermis; Cv. Cutis vasculosa; C. Cutis propria; S. subcutanes Bindegewebe.

Die durch die Blutgefäße, Lymphgefäße, Nerven vermittelten Hautkrankheiten beschränken sich daher zumeist

auf die Parenchymhaut ohne auf die Cutis überzugehen. Die Oberflächlichkeit dieser zahlreichen Hautkrankheiten ist die wichtige Folge jener anatomischen Verhältnisse.

Eine Vorstellung des gegenseitigen Dickenverhältnisses der Hautschichten geben Abbildung 1 und 2, wobei zu bemerken ist, daß die Verhältnisse in Figur 1 nur für Handfläche und Fußsohle, die Verhältnisse in Figur 2 für die gesamte übrige Haut gelten.

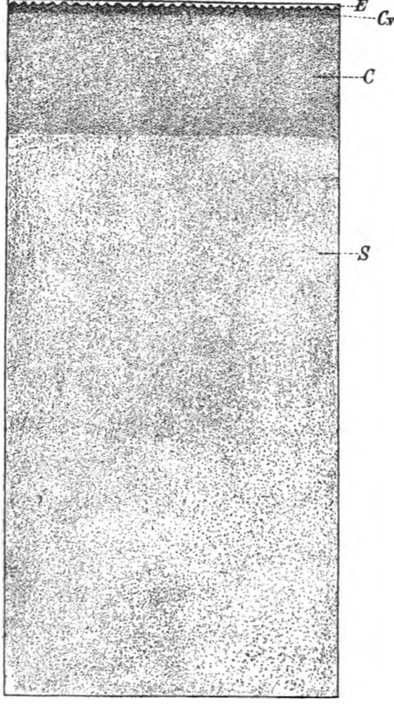


Fig. 2. Schematischer Durchschnitt durch die Bauchhaut. E. Epidermis; Cv. Cutis vasculosa; C. Cutis propria; S. subkutanes Bindegewebe.

Die Oberfläche der Haut ist mit Ausnahme von Handteller und Fußsohle von Haaren bedeckt, die mit den ihnen zugehörigen acinösen Talgdrüsen **Hautfollikel** genannt werden. Sie können als Einstülpungen der Parenchymhaut in die Cutis propria aufgefaßt werden. Am Haare unterscheidet man den über die Haut ragenden Haarschaft und die schräg in der Haut steckende Haarwurzel, die von einer epithelialen Wurzelscheide und dem bindegewebigen Haarbalg, einer Fortsetzung der Cutis vasculosa umgeben ist (Fig. 3). Haupt-, Bart- und Scham-

haare reichen mit ihrer Wurzel bis ins subkutane Bindegewebe und die zugehörigen Talgdrüsen erscheinen als Appendices (Haarfollikel) (Fig. 3), während auf dem übrigen „unbehaarten" Körper die Talgdrüse die Hauptmasse des Follikels bildet und das Haar als Anhang erscheint Talgdrüsenfollikel (Fig. 4).

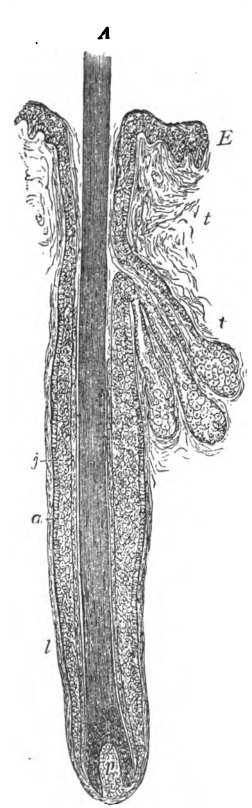


Fig. 3. Längsschnitt durch einen Haarfollikel. A. Haarschaft; t. Talgdrüse; j. innere Wurzelscheide; a. äußere Wurzelscheide; l. Haarbalg; p. Papille; c. Cutis; E. Epidermis.

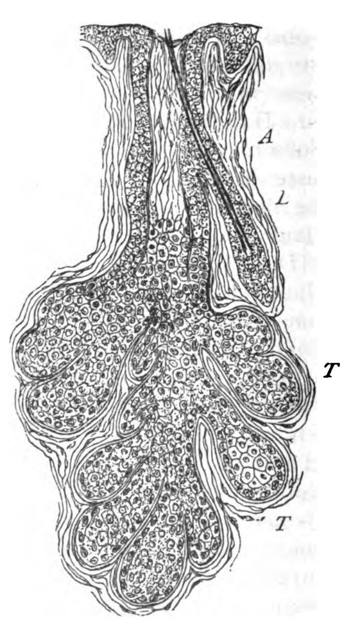


Fig. 4. Längsschnitt durch einen Talgdrüsenfollikel aus der Wangenhaut (nach Toldt). L. Längshaar; A. Ausführungsgang; T. Talgdrüse.

An die Hautfollikel schließt sich die **Hautmuskulatur** an, deren einzelne aus glatter Muskulatur bestehende Muskelschläuche mit dem einen Ende an dem unteren Drittel des Haarbalges mit dem anderen fächerartig in der Cutis vasculosa inserieren. Durch ihre Kontraktion werdeu die Haare aufgerichtet (arrector pili) und das bekannte Bild der Gänsehaut (cutis anserina) erzeugt.

Die regelmäßig über den Körper verteilten **Schweißdrüsen** sind einfachtubulöse Drüsen, deren langgestreckter Ausführungsgang die Lederhaut durchsetzt und die Epidermis in korkzieherartig gewundenem Gange durchbricht. Der knäuelartig zusammengewundene Drüsenschlauch liegt in der Subcutis oder dem unteren Drittel derCutis (Fig. 5).

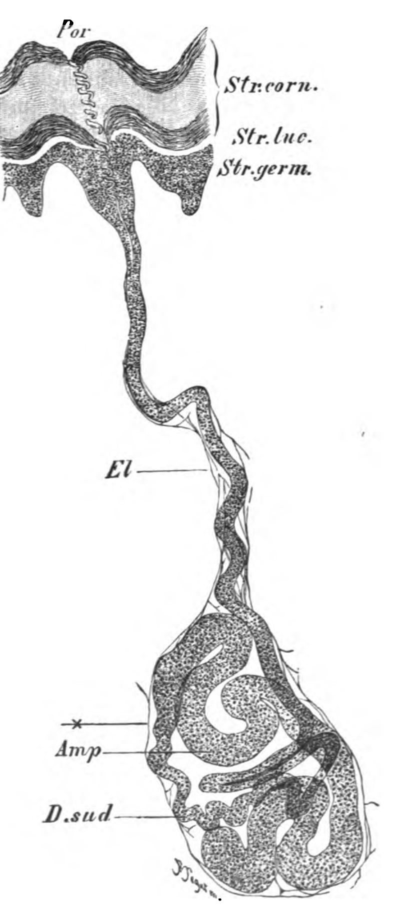


Fig. 6. Schweißdrüse der Volarfläche des Zeigefingers. Amp. Ampulle; D. sud. Ausführnngsgang; El. elastisches Gewebe in der Umgeaung des Ganzen; Por. Schweißpore (nach v. Brunn).

Die **Nägel**, unregelmäßig viereckig gestaltete Hornplatten, liegen mit ihrer unteren konkaven Fläche vorn auf dem Nagelbett und hinten mit der von der weißlichen lunula begrenzten Nagelwurzel auf der Nagelmatrix. Sie stecken in einer am Fingerrücken gebildeten Hautduplikatur, dem Nagelfalz.

Den Körperbewegungen paßt sich die Cutis dadurch an, daß das schräg sich durchkreuzende Maschenwerk der kollagenen Fasern sich streckt oder verkürzt, während die Epidermis, hierzu unfähig, sich in Falten legt. Die Oberfläche der Haut ist daher nicht glatt, sondern uneben, von zahllosen Fältchen, „Oberhautfurchen“ durchkreuzt, die dreieckige und polygonale Felder „Oberhautfelder“ einschließen. Veränderung der „Oberhautfältelung“ ist ein wichtiges Kriterium für viele Hautkrankheiten.

Die Haut verdankt ihre gewöhnliche weiße Farbe der Anämie der Gefäßhaut, der Durchsichtigkeit der Epidermis und Cutis und dem Fett des subkutanen Bindegewebes, von dem das die Cutis durchdringendes Licht reflektiert wird.

Dunkelfarbige Haut entsteht durch Pigmentbildung in der Epidermis und zwar in den untersten Zelllagen.

2. Morphologie und Terminologie der Hautkrankheiten.

Alle krankhaften Veränderungen der Haut lassen sich auf Einzelerscheinungen, „Hautblühten“, Effloreszenzen zurückführen. Man unterscheidet:

1. **Macula, Fleck**, eine umschriebene Farbveränderung der Haut, die hervorgerufen werden kann:
   a) durch vermehrte Füllung der Blutgefäße: Roseola (kleinere rote Flecke), Erythema (größere rote, häufig auch erhabene Flecke);
   b) durch Erweiterung der oberflächlichen Kapillaren und Venen (Teleangiectasien, Gefäßerweiterungen);

c) durch Blutaustritt aus den Gefäßen: Petechien, kleine runde intensiv rote bis schwarze; Vibices, länglich geformte Hämorrhagien.

Während die sub a) und b) bezeichneten Flecke auf Druck, am besten mit einem Glase (Objektträger), verschwinden, bleiben die Hämorrhagien unverändert und lassen sich dadurch bequem unterscheiden.

d) durch Verminderung des Hautpigmentes (weiße Flecke, Albinismus partialis, Vitiligo, Leucoderma, Leucopathia) oder durch Vermehrung des Hautpigmentes (Chloasma, Lentigines, Ephelides, Sommersprossen, Pigmentflecke).

2. **Papula, Knötchen.** Als Papel bezeichnet man eine umschriebene Erhöhung über das Hautniveau: sie kommt durch Exsudation, oder durch Vermehrung von Gewebsbestandteilen in der Haut zustande. Größere Papeln heißen Knoten, Knollen (Phymata). Ist die Papel durch ein akutes Ödem hervorgerufen und mit Juckreiz verknüpft, so wird sie Quaddel, Urtica genannt (Flohstichquaddel).

3. **Vesicula, Bläschen.** Das Bläschen stellt eine Flüssigkeitsansammlung in oder unter der Epidermis dar, dessen Inhalt klar oder opak ist. Bläschen mit eitrigem Inhalt heißen Eiterbläschen, Pusteln (pustula); sie entstehen durch Einwandern von Eiterzellen in den Blasenraum. Große Bläschen und Pusteln heißen Blasen (bullae).

4. **Crusta.** Krusten, Borken entstehen durch Eintrocknen und Gerinnen von Serum, Eiter, Blut auf der Hautoberfläche. Ihre Farbe ist honiggelb (durch eingetrocknetes Serum), grün (durch eingetrockneten Eiter), rotschwarz (durch eingetrocknetes Blut). Sie bilden sich auf Substanzverlusten der Epidermis infolge äußerer Läsionen

(Excoriationen) oder aus Bläschen und Pusteln nach Zugrundegehen oder Platzen der Blasendecke.

5. **Squama, Schuppe.** Schuppen sind Hornlamellen von verschiedener Größe, die infolge von vermehrter aber anormaler Verhornung der Epithelzellen zur Abstoßung gelangen. Besteht Schuppen- und Krustenbildung zusammen, so entsteht ein Mittelding zwischen ihnen: der Schuppengrind (crustula lamellosa).

Die **dermatologische Krankheitsterminologie** ist für den Anfänger verwirrend, weil vielfach gleiche Bezeichnungen für verschiedene Krankheiten gebraucht werden, die nichts miteinander zu schaffen haben, und die Unterscheidung nur durch Adjektiva bewirkt wird. Eine vergleichende Übersicht der wichtigsten Krankheitsbezeichnungen dieser Art mag daher einen orientierenden Wert haben:

Exanthema heißt Ausschlag im allgemeinen: wir sprechen von Masern, Scharlach, syphilitischen, Arzeneiexanthemen.

Erythem heißt Hautröte im allgemeinen, wir benutzen aber das Wort auch, um ganz genau charakterisierte Krankheiten zu bezeichnen: Erythema multiforme, Erythema nodosum.

Dermatitis heißt Hautentzündung oder Hauterkrankung. Jede Affektion der Haut kann als Dermatitis bezeichnet werden. Das Wort wird aber ebenfalls zur Bezeichnung bestimmter Krankheiten verwendet: Dermatitis exfoliativa, Dermatitis herpetiformis etc.

Psoriasis (*ψώρα,* Krätze) ist der Name für eine bestimmte Hautflechte, die Schuppenflechte. Leider wird auch dies Wort als Hauptwort für Erkrankungen, die nichts mit Psoriasis außer einer gewissen äußeren Ähnlichkeit zu tun haben, gebraucht: Psoriasis syphilitica, Psoriasis palmaris, Psoriasis linguae.

Pityriasis (*πίτυρα,* Kleie) heißt Hauterkrankung mit kleienförmiger Abschuppung. Sie ist die Bezeichnung für

eine Reihe von ganz differenten Krankheiten: Pityriasis capitis, Pityriasis rosea, Pityriasis rubra etc.

Lichen (λειχήν, Flechte) ist die Bezeichnung für zahlreiche Krankheiten gewesen. Heute tragen diesen Namen eigentlich nur noch 3 Affektionen: Lichen planus (ruber), Lichen scrophulosorum, Lichen pilaris. Alle drei haben zur Grundlage kleine Knötchen (Papeln), die anatomisch allerdings ganz verschieden, immerhin ein Bindeglied für das Gedächtnis bilden (Lichenknötchen). Lichen syphiliticus bedeutet lichenähnlicher syphilitischer Ausschlag.

Herpes (ἕρπω, krieche) ist: 1. die Bezeichnung für eine Reihe von Bläschenausschlägen (Herpes labialis, zoster etc.) geworden, deren Bläschen sich durch ihre Gruppenanordnung (Herpes-Bläschen) auszeichnen; 2. für die durch den Fadenpilz Trichophyton tonsurans erzeugte Hauterkrankung: Herpes tonsurans.

Impetigo (impetigo, Räude, Schorf) ist gleichbedeutend mit pustula, Eiterbläschen, und wird für eine Reihe von Pustelausschlägen verwendet: Impetigo contagiosa, Impetigo herpetiformis, Impetigo syphilitica etc.

Acne (ἄκμη, ἄκνη, Blüte, Spitze) ist eine entzündliche Erkrankung der Drüsenfollikel.

Folliculitis ist der Sammelbegriff für entzündliche Erkrankungen der Hautfollikel überhaupt.

Lupus (Wolf) schlechthin oder Lupus vulgaris ist chronische Tuberkulose der Haut, während Lupus erythematosus eine davon durchaus verschiedene Hautflechte bedeutet.

3. Dermatotherapeutische Technik.

Die oberflächliche Lage der Haut gestattet die direkte Applikation von Arzeneimitteln auf die erkrankten Teile. Die jeweilig passendste Art und Form der Applikation zu wählen bildet einen Teil der Kunst des Arztes.

Die Applikationsform stellt meistens selber einen bedeutenden Heilfaktor dar, indem durch sie die Haut nach außen abgeschlossen, vor Verletzungen und Reizungen geschützt und somit ruhig gestellt wird. Unter dieser Ruhigstellung der Haut heilen eine große Anzahl von Hautkrankheiten, besonders die akut entzündlichen Dermatosen, von selber ab. Die im folgenden beschriebenen technischen Maßregeln sind daher schon als solche dermatologische Heilmittel.

1. **Das Wasser.** Das Wasser ist in Form des Bades ein uraltes Mittel, durch das alle wasserlöslichen Mittel in direkten Kontakt mit der erkrankten Haut gebracht werden können. Der Kontakt hört natürlich mit dem Bade auf; es ist das somit ein Nachteil in allen Fällen, wo eine dauernde Einwirkung erforderlich ist, ein Dauerbad aber — wie in den meisten Fällen — nicht möglich oder nicht erwünscht ist.

Dem kann durch den Wasserverband abgeholfen werden. Die erkrankte Hautpartie — nehmen wir den Arm an — wird mit Watte oder Mull bedeckt oder mit einer Mullbinde umwickelt, worauf der Verband mit der medikamentösen Lösung durchtränkt wird (Rez. Nr. 1—6). Hierbei ist zweierlei zu berücksichtigen: 1. daß das Wasser verdunstet und deshalb ein wiederholtes Anfeuchten notwendig ist; 2. daß durch das Verdunsten die Lösung im Wasserverbande konzentriert wird, daß man deshalb nur mit relativ schwachen Lösungen nachfeuchten darf. Vorzüglich wirkt auch neben den jeweiligen Medikamenten der auf Entzündungen beruhigende und juckstillende Einfluß der Verdunstungskälte.

Die Unbequemlichkeit des wiederholten Anfeuchtens beim „offenen“ Wasserverbande wird durch den Prießnitzschen Verband vermieden, indem über den feuchten Verband ein für Wasser undurchdringlicher Stoff gebreitet und mit einer Binde fixiert wird. Anstatt der Verdunstungskälte entsteht eine gleichmäßige Wärme unter dem Ver-

schluß, die zwar das Medikament zu intensiverer Wirkung bringt, also sehr erwünscht sein kann, auf akute Entzündungen aber schädlich einzuwirken imstande ist.

In welcher Form aber auch das Wasser angewandt wird, stets wird durch langen Kontakt die Hornschicht der Epidermis erweicht, entfettet und mazeriert und zwar schon von gesunder Haut, vielmehr noch von erkrankter. Bei Aufhören der Wasserapplikation ist daher stets die Haut — wenn nicht eine spezielle Kontraindikation besteht — wieder mit einem indifferenten Fett (Mandelöl, Vaselin, Lanolin) einzufetten.

2. **Der Puder.** Von den zahlreichen Pudersorten sind die gebräuchlichsten das Zinkoxyd (Zink. oxyd.), der Talk (Talcum) und die Weizenstärke (Amylum tritici), die zu gleichen Teilen gemischt einen überall verwendbaren Puder abgeben (Rez. Nr. 10, 11) s. Rezeptsammlung.

Der Puder wird entweder direkt auf die Haut eingestäubt oder nach vorheriger dünner Einfettung der Haut mit einem indifferenten Fett, auf dem er besser haftet oder aber er wird im Verbande angewandt: breite Wattestreifen werden dick mit Puder bedeckt, um die Haut gelegt und mit Binden fixiert. Auch dem Puder können medikamentöse Zusätze in Pulverform zugesetzt werden (Rez. Nr. 12—15), doch steht im Allgemeinen die Wirkung dieser Zusätze hinter der anderer Applikationsformen zurück.

3. **Das Fett.** Das Fett und die aus Fetten dargestellten Salben stellen die beliebteste Applikationsweise dermatologischer Heilmittel dar. Die gebräuchlichsten Fette sind folgende:

Glyzerin Oleum Olivarum Oleum Amygdalarum Paraffinum liquidum	} flüssig
Adeps suillus, Schweinefett Vaselin	} weich

Lanolin (Liebreich) } fest-weich
Adeps lanae, Wollfett }
Paraffinum solidum fest.

Unzersetzlich und reizlos und deshalb wohl am meisten angewandt sind von diesen das Wollfett, das Vaselin und das Paraffin. Von ihnen bedarf das Vaselin einiger Begleitworte: Es gibt vier Sorten Vaselin: das deutsche gelbe, das deutsche weiße, das amerikanische gelbe, das amerikanische weiße Vaselin. Von diesen ist das deutsche gelbe Vaselin häufig verunreinigt, richt meistens nach Petroleum, kann die Haut reizen und ist deshalb in der Therapie nicht verwendbar; das deutsche weiße Vaselin oder unguentum Paraffini setzt sich aus flüssigem und festem Paraffin zusammen, welch letzteres in der Mischung mit feinen Fettnadeln auskristallisiert, sodaß die Salbe eine körnige ungleichmäßige Beschaffenheit hat, die natürlich unerwünscht ist. Tadellos ist das gleichmäßige, durchsichtige gelbe und weiße amerikanische Vaselin; das erstere nur mit dem Nachteil, daß es gelbe Flecke in der Wäsche macht, das letztere, daß es verhältnismäßig teuer ist. Die beiden wohl gleichwertigen Wollfette Lanolin und Adeps lanae bedürfen, um bequem auf der Haut verrieben zu werden, eines 20—30prozentigen Zusatzes eines flüssigen Fettes (Paraffinum liquidum, Ol. Amygd.) oder eines 50prozentigen Zusatzes von Vaselin.

Von im Handel erhältlichen vorrätigen Salben, die sich zurzeit eines gewissen Ansehens erfreuen, nenne ich das Byrolin (Bor-glyzerin-Lanolin), das in bequemen Tuben verkauft wird, und das Resorbin (aus Mandelöl, Wachs, Wasser, Leimlösung bestehend), vorwiegend bei Quecksilbereinreibungen gebraucht; ferner das Naphthalan, und Nafalan mit Seife versetzte unreine Naphthaprodukte, die nicht als reizlose Salbengrundlage zu verwenden sind.

Den Salben lassen sich die meisten Medikamente leicht inkorporieren. Die erkrankten Hautpartien werden

entweder dünn eingefettet und trocken gepudert, um ein Verwischen an die Kleider zu verhindern, oder etwas dicker mit Salbe bestrichen und dann mit einer dünnen Schicht Watte belegt und verbunden. Die Salbe kann auch auf Leinwand oder mehrfach zusammengelegtem Mull, mit dem die Haut bedeckt wird, ausgestrichen werden.

Weiche Salben dringen leicht in die Verbandstoffe. Diesem Nachteil kann man entweder durch Inkorporation von pulverförmigen Substanzen begegnen, oder durch Vermischung harter Fette mit weichen.

Durch Inkorporation pulverförmiger Substanzen entstehen die Pasten, die Lassar als erster empfohlen hat. Von den zahllosen, leicht zu konstruierenden Pasten führe ich die „Lassar'sche“ Zinkpaste als brauchbarste an:

Rcp. Amyl.
Zink. oxyd. ãã 10,0
Vasel. flav. Amer. 20,0

Flüssige Fette sind zur Pastenbereitung nicht so gut verwendbar, da sie leichter in den Verband einziehen, als weiche. Die Paste wird wie die Salbe angewandt: in dünner Schicht auf der Haut verrieben und trocken gepudert, oder dick aufgetragen mit nachfolgender Wattebedeckung und Verband.

Das bekannte unguentum Hebrae besteht aus Emplastrum Lithrarg. simpl. und Olivenöl ãã. Wegen der Zersetzlichkeit ist das Olivenöl von Kaposi durch Vaselin ersetzt worden, wodurch das Unguentum plumbicum entsteht.

Eine für den Salbenverband geeignete Wollfettsalbe hat folgende Zusammensetzung:

Rcp. Adip. Lanae 85,0
Vasel. flav. Amer. 15,0.

Besondere Erwähnung verdienen die „Kühlsalben“, Gemische von Fetten und Wasser oder wässerigen Lösungen. Sie wirken angenehm kühl (durch Verdunsten des Wassers) auf die Haut. Es ist dabei zu bemerken,

daß Lanolin viel, Vaseline nur wenig Wasser aufnehmen kann. Als Grundformel diene:

Rcp. Lanolin
Aq. dest.
Vasel. flav. Amer. āā 10,0

eine Kühlsalbe, die natürlich mannigfach variiert und mit Zusätzen versehen werden kann.

Dem Wunsche, den Salbenverband sauberer und einfacher zu machen, entsprang die Herstellung der Salbenmulle, d. h. Mulle, die mit Salbenmasse durchtränkt, direkt als solche auf die Haut appliziert werden können. Die Salbengrundlage der von Beiersdorf nach Unna's Vorschrift hergestellten Mulle besteht aus Sebum benzoatum oder aus Lanolin, Vaselin, Wachs. Sie werden zum Gebrauch in passende Stücke zerschnitten und durch Binden auf der Haut fixiert. Jetzt wohl noch wenig in Anwendung.

4. **Das Pflaster.** Das Pflaster ist ein vorzüglicher Arzneimittelträger und hat gegenüber der Salbe den Vorteil, daß ein weiterer Verband unnötig ist, dahingegen den Nachteil, daß es die Haut eng abschließt, für Feuchtigkeit wenig durchlässig und daher auf entzündeter Haut mit vermehrter Sekretion nicht gut anwendbar, weil reizend ist. Das Anwendungsgebiet ist daher beschränkt.

Für die Inkorporation von Medikamenten eignen sich besonders die (meistens aus Kautschuk und Lanolin bestehenden) Collemplastra, die als fertig gestrichene Pflastermulle im Handel zu haben sind und von verschiedenen Fabriken hergestellt werden (Beiersdorf-Altona, Dietrich-Helfenberg, König-Bückeburg). Sie haben vor den aus Bleiseifen, Gemischen von Harzen und Fetten bestehenden Pflastern der deutschen Pharmakopie den Vorzug der relativen Reizlosigkeit und des guten Klebens auf der Haut, ohne vorher angewärmt zu werden.

Die gebräuchlichsten sind das Zinkoxydpflaster als einfaches Deck- und Klebepflaster, das Quecksilber-

pflaster, das Quecksilberkarbolpflaster und das Salizylpflaster. Die Rezeptur des fertig gestrichenen Pflasters geschieht nach Zentimeter (das Beiersdorfsche Pflassei liegt 20 cm breit), z. B.

Rcp. Emplastr. Hydrarg. c. acid. carbol.
(Beiersdorf) 10 cm.

Das wäre also ein Stück Pflastermull von 200 □cm. Ein vielfach zum einfachen Abschluß der Haut nach außen und zur Erweichung von Krusten, Schuppen angewandtes Pflaster, welches den Vorteil hat, daß jeder Apotheker es selbst herstellen und der Patient auf Leinwand verstreichen kann, ist das von Pick angegebene Salizylseifenpflaster:

Emplastr. sap. offic. 80,0
Acid. salicyl,
Ol. Oliv. aa 10,0.

5. Der **Leim und Firnis.** Dieselben Vorteile und Nachteile wie die Pflaster haben die Firnisse und Leime als Arzneimittelträger. Am bekanntesten ist das Collodium (Schießbaumwolle in Äther), Collodium elasticum (dasselbe mit Glyzerinzusatz) und das Traumaticin (Guttapercha in Chloroform) als Vehikel für Jodoform, Chrysarobin etc. Beim Aufpinseln trocknen diese Lösungen rasch zu einem feinen, festsitzenden Häutchen ein.

Am meisten hat sich der Leim in der von Unna angegebenen Form der Zinkgelatine Anwendung verschafft:

Rcp. Gelat. alb.
Glycer. aa 12,5
Zink. oxyd. 20,0
Aq. dest. 55,0.

Die Gelatine (am besten in einem Tonkrug dispensiert) muß zum Gebrauch auf dem Wasserbade verflüssigt und dann mit einem breiten Pinsel rasch auf die Haut gestrichen werden. Bevor sie wieder erstarrt, betupft man

sie zweckmäßig mit Watte (wattieren), die mit der Gelatine zu einer sauberen, trockenen Schicht verklebt.

6. **Die Seife.** Auch die Seife, das übliche Reinigungsmittel unserer Haut, ist vielfach als Arzneimittelträger benutzt worden. Wir unterscheiden die weiche Kali- und die harte Natronseife. Da die Kaliseife auf die Haut reizend einwirkt und wir sie später unter den reduzierenden Heilmitteln zu besprechen haben, kommt wesentlich nur die Natronseife als Arzneimittelträger in Frage. Da aber auch die Natronseife bei intensivem Gebrauch durch Fettentnahme die Haut zu reizen imstande ist, hat man durch Fettzusatz (Glyzerin, Lanolin, Vaselin etc.) diese Reizwirkung abzuschwächen versucht und die sogenannten überfetteten Seifen hergestellt, die als Toiletteseifen warme Empfehlung verdienen.

Die Zahl der medikamentösen Seifen ist Legion, doch haben die auf sie gesetzten Hoffnungen sich nicht erfüllt. Gebraucht man die medikamentösen Seifen als Waschseifen, so ist der Kontakt der inkorporierten Medikamente mit der Haut zu kurz, als daß die Wirkung nachhaltig sein kann. Läßt man aber den Seifenschaum auf der Haut trocknen oder benutzt man durch Zusätze weich gemachte Seifen in der Art von Salben, so bietet das Verfahren keinen Vorteil von den Fetten, hat aber den Nachteil, das man in der Rezeptur immer an die fertigen Seifen gebunden ist und nicht individualisieren kann. Die Anwendung medikamentöser Seifen seitens des Arztes ist daher m. E. mehr Liebhaberei und zurzeit wieder etwas aus der Mode gekommen, während freilich die Zeitungsreklame immer noch groß ist.

7. **Fettprießnitz, vulkanisierte Leinwand.** Um beim Salbenverband das Eindringen des Fettes in den Verband zu verhüten, bedeckt man vor Anlegen der Binde die Hautpartien mit Guttaperchapapier oder Billrothbatist (Fett-Prießnitz) und erreicht auf diese Weise eine gesteigerte Wirkung der Salbe und rasches

Erweichen von Krusten und Schuppenauflagerungen. Ähnlich wirkt die vulkanisierte Leinwand, aus der man Hemden, Unterhosen, Fuß- und Handschuhe herstellen lassen kann, um das Beschmutzen der Wäsche und Kleider beim Salbengebrauch zu verhindern. Auf bloßer Haut getragen, verhindert die vulkanisierte Leinwand die Schweißverdunstung und macht spröde, trockene Haut geschmeidig und glatt und wirkt bei ausgedehnten trockenen Dermatosen vorzüglich. Bei akut entzündlichen Hauterkrankungen ist sie natürlich gerade aus diesem Grunde kontraindiziert.

4. Dermatotherapeutische Mittel.

Die im Folgenden aufgeführten dermatologischen Heilmittel im engeren Sinne sind differente Medikamente, welche chronische Gewebsveränderungen zur Norm zurückführen und deshalb „reduzierende" heißen. Alle reduzierenden Heilmittel können die gesunde Haut zu Entzündung reizen, sie gehören also alle mehr oder weniger zu den Rubefazientien. Die wichtigsten dieser reduzierenden Heilmittel sind folgende:

1. **Sapo viridis**, Kaliseife, grüne (gelbe, schwarze) Seife, Schmierseife, von ausgezeichneter Wirkung bei bindegewebigen Infiltrationen der Haut, besonders bei Ekzemen mit starker Verdickung der Haut. Sie kommt bei Bädern und Waschungen als solche und in Salben (2 %—20 %) zur Verwendung. Rein auf die Haut aufgetragen kann sie im Laufe einer Nacht ödematöse Entzündung erregen, unter deren Einfluß sich die Epidermis in Laufe der nächsten Tage in großen Lamellen abstößt (schält). Bei Entzündungen (Ekzemen) wirkt sie durch mehrstündiges Auflegen als Ätzmittel. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil der Wilkinsonschen Salbe (Rez. 24).

2. **Sulfur** (Sulf. praecipitatum, Lac. Sulfuris etc.). Schwefel entfaltet eine langsame aber sichere Wirkung, besonders auf chronische, mit Gefäßerweiterungen ver-

bundene Bindegewebsprozesse (Acne, Eczema seborrh., Pityriasis capitis) und ist in dieser Wirkung durch kein neueres Präparat ersetzbar. Er kommt wesentlich in Salben oder Emulsionen in Anwendung (Rez. 25—31), und kann als dasjenige reduzierende Mittel bezeichnet werden, welches die Haut am wenigsten und seltensten reizt. In der Nähe der Augen angewandt erzeugt es gelegentlich leichte aber stets gutartige Konjunktivitis. Ähnlich dem Schwefel wirken das schwefelhaltige Ichthyol, das Thiol und das Tumenol, alle drei von syrupartiger Konsistenz, welche eine direkte Aufpinselung in wässeriger, spirituoser und ätherischer Lösung ermöglicht, die zu einer festhaftenden Schicht (Firnis) eintrocknet. Sie wirken (besonders das Tumenol) gleichzeitig leicht juckstillend, reizen aber die Haut eher als Schwefel und sind in ihrer Wirkung unsicherer als dieses (Rez. Nr. 32—34).

3. **Teer** (Ol. Fagi, Buchenteer; Ol. Rusci, Birkenteer; Ol. Cadineum oder Ol. Juniperi empyreumat, Wachholderteer). Von diesen drei in der Wirkung nahezu gleichwertigen Teersorten ist das Ol. Cad. wegen seiner dünneren Konsistenz und geringeren Geruches am meisten bevorzugt. In den letzten Jahren ist ein farbloser Teer „Anthrasol" (Knoll) hergestellt worden, der sich dieser Eigenschaft wegen großer Beliebtheit erfreut, und, wie es scheint, alle Eigenschaften des gewöhnlichen Teeres hat. Der Teer ist das Mittel par excellence zur Beseitigung chronischer Bindegewebsentzündungen und des Juckreizes. Er kommt in Salben oder pure als Aufpinselung in Anwendung. Man pinselt dünn ein und bepudert die eingepinselte Haut, um ein Verwischen in die Kleider zu vermeiden. Da Teer die Haut leicht reizen kann, beginnt man die Behandlung stets mit niedrig prozentuierten Teersalben oder Teerpasten und steigert den Prozentsatz allmählich. (Rez. 17 — 22). Der Steinkohlenteer (Ol. Lithanthracis) ist in letzter Zeit mehrfach als Ersatz des Holzteers empfohlen worden, besonders als Einpinselung (Rez. 23).

Ähnliche Wirkung wie der Teer haben die Steinkohlenteerderivate: Resorzin, Naphthol, Karbol und Salizylsäure. Von diesen entfalten das Naphthol und die Karbolsäure eine stark juckstillende Wirkung; die Salizylsäure ist das bevorzugte Mittel zur Erweichung võn Hornschuppen, Hornschwielen, Krusten. Das Naphthol wird fast ausschließlich in Salben, das Resorzin, die Karbolsäure und Salizylsäure auch in wässerigen Umschlägern, Pflastern und Firnißen angewandt.

Der Teer und seine Derivate können bei ausgedehnter Applikation durch Resorption allgemeine Vergiftungserscheinungen hervorrufen; sie sind deshalb bei Anwendung über große Hautflächen mit Vorsicht zu gebrauchen.

4. **Hydrargyrum** und seine Salze: Hydrargyrum praecipitatum album, Hydrargyr. praec. rubr., Hydrargyr. bichlorat. (Sublimat). Das Quecksilber mit den beiden angeführten Präzipitaten wird fast ausschließlich in Salbenform: graue Salbe, weiße und rote Präzipitatsalbe angewandt. Die drei Salben wirken nicht nur auf syphilitische Prozesse, sondern, wenn auch weit geringer auf entzündliche, ekzematöse Erkrankungen. Die weiße Präzipitatsalbe ist wegen ihrer unverdächtigen, keine Flecke in der Wäsche und auf der Haut verursachenden weißen Farbe bevorzugt. Sie erzeugt indessen nicht selten Hautreizungen. Das Sublimat ist in spirituöser Lösung das beste Hautdesinfektionsmittel. Es ist stark hautreizend.

5. **Pyrogallol**, acidum pyrogallicum, Pyrogallussäure, wasserlößlich, gehört zu den intensivsten reduzierenden Heilmitteln. Seine Wirkung erstreckt sich nicht sowohl auf bindegewebige Infiltrationsprozesse als besonders auf die große Gruppe der durch Hypertrophie des Rete Malpighii ausgezeichneten Hautflechten (Psoriasis etc.). Es kommt meistens in 1—10 % Salben zur Anwendung. Auf der von Hornschicht und Epidermis entblößten Haut wirkt es ätzend. Es ist ein starkes Blutgift und deshalb nur

2*

mit Vorsicht und auf beschränkten Hautpartien anzuwenden. Reizt die Haut leicht. Derivate des Pyrogallos sind das Lenigallol, ein Triacetat des Pyrogallols, wasserunlößlich, spaltet im Kontakt mit erkrankten, besonders akut entzündeten und nässenden Hautstellen Pyrogallol ab und wirkt durch dasselbe. Ist ungiftig und reizt die Haut nicht oder wenig. Wird in 5—20% Salben besonders gegen Ekzeme angewandt (Rez. 53—55). Eugallol, ein Monoazetat des Pyrogallols, ein dickflüssiger Syrup, gegen hartnäckige Psoriasis als Pinselung empfohlen. Von ausgezeichneter Wirkung aber stark reizend, mit großer Vorsicht anzuwenden (Rez. 53).

6. **Chrysarobin,** in Wasser unlöslich, wirkt noch energischer wie Pyrogallol. Kommt in Salben und Pinselung zur Anwendung: stark hautreizend, erzeugt leicht Konjunktivitis und macht in der Wäsche untilgbare violette Flecke (Rez. 58—60). Weniger hautreizend, ohne die Wäsche zu beflecken, ohne Konjunktivitis zu erzeugen ist das Eurobin, eine Verbindung des Chrysarobins mit Essigsäure. Kommt in 2—10%igen Salben in Anwendung, wirkt wie Chrysarobin, jedoch nicht ganz so energisch, sodaß es trotz der angeführten Vorzüge das Chrysarobin nicht ganz zu ersetzen vermag (Rez. 61).

Als Ersatzmittel des Chrysarobin sind eine Reihe von reduzierenden Mitteln empfohlen und bald wieder außer Gebrauch gekommen, deren Erwähnung genügt, da ein Bedürfnis für ihre Anwendung nicht vorliegt; sie wirken meist weniger stark reduzierend wie das Chrysarobin und reizen die Haut leichter. Anthrarobin, Aristol, Gallocotophenon, Gallonol, Hydracetin, Hydroxylamin.

7. **Jodoform,** gehört eigentlich nicht zu den „reduzierenden" dermatologischen Heilmitteln. Bei seiner verbreiteten Anwendung bei Hautgeschwüren sei es indessen mit seinen Ersatzmitteln an dieser Stelle anhangsweise besprochen. Es wird angewandt als Streupulver, seltener in Salbenform, regt gesunde Granulationsbildung und

Epidermisüberhäutung an. Seines penetranten Geruches wegen sind zahlreiche Ersatzmittel empfohlen worden, von denen das Jodoformogen an erster Stelle zu nennen ist. Jodoformogen ist eine Verbindung des Jodoforms mit Eiweiß, fast geruchlos, spaltet in Berührung mit Wundflächen, besonders unter feuchten Verband Jodoform ab und wirkt durch dasselbe fast ebenso energisch, wie das Jodoform als solches. Vorzüglicher Ersatz für Jodoform bei äußerer Anwendung.

Die übrigen nachfolgend aufgeführten Ersatzmittel des Jodoforms kommen ihm in der Wirkung nicht gleich. Dermatol, Europhen, Loretin, Nosophen, Xeroform, Amyloform, Sozojodol, Airol.

8. **Licht, Röntgen, Radium.** In den letzten Jahren sind zu den chemischen „reduzierenden" Heilmitteln in der Dermatologie physikalische von großer Wirkung getreten. An erster Stelle ist das von Finsen in die Wissenschaft eingeführte konzentrierte Kohlenlicht, „Finsenlicht" zu nennen, welches das vorzüglichste Heilmittel gegen die Tuberkulose (Lupus) geworden ist. Es wirkt durch seinen Gehalt an chemischen Strahlen (blaue, violette, ultraviolette), durch welche das pathologische Gewebe akut entzündet und zur Heilung geführt wird. Noch reicher an chemisch wirksamen ultravioletten Strahlen, wie das Kohlenlicht, ist das Eisen- und Quecksilberlicht, die sich vom Finsenlicht in der Art der Anwendung aber nicht prinzipiell in der Wirkung unterscheiden.

An zweiter Stelle stehen die Röntgenstrahlen, durch welche u. A. oberflächliche Hautkarzinome mit großer Sicherheit zum Verschwinden gebracht werden. In prinzipieller Beziehung dürfte die Heilwirkung der Röntgenstrahlen und die ähnliche des Radiums sich nicht allzusehr von der des Lichtes unterscheiden, indem auch sie das krankhafte Gewebe treffen, und in ihm chemische Vorgänge anregen, durch welche die pathologischen Gewebsvorgänge rückgängig werden.

Radium und Röntgen unterscheiden sich aber praktisch vom Licht durch die viel größere Penetrationskraft ihrer Strahlen, so daß das Anwendungsgebiet der drei Mittel verschieden wird.

Dieses ist schon jetzt groß und wird sich voraussichtlich noch sehr vergrößern. Wenn auch z. Zt. die physikalischen Behandlungsmethoden infolge der Schwierigkeit der Anwendung, der noch nicht exakt genug aufgestellten Indikationen, der großen Anschaffungskosten der Apparate für den praktischen Arzt im allgemeinen noch nicht gut verwendbar sind, so muß er doch über die Grenzen und Möglichkeiten ihrer Heilwirkung unterrichtet sein, um ihnen geeignete Fälle, die der bisherigen medikamentösen Behandlung widerstehen, zuweisen zu können.

Es werden daher bei der Therapie der einzelnen Hautkrankheiten auch diese Methoden kurz berücksichtigt werden.

9. Die erst vor kurzer Zeit angegebene **Stanzmethode** gehört nicht zu den chemisch reduzierenden, sondern zu den chirurgischen Heilmitteln. Trotzdem soll sie wegen der vielen Indikationen, denen sie gerecht wird, hier besprochen werden.

Fig. 6. Zylindermesser.

Das Verfahren besteht in der Anwendung rotierender Instrumente, wie solche in der Zahnheilkunde als „Fräsen“, „Bohrer“ gebraucht werden. Das wichtigste dieser ist das „Zylindermesser“ (s. Fig. 6), dessen schneidende Fläche das Ende eines geraden Hohlzylinders ist. In Rotation befindlich schneidet oder stanzt es bei senkrechter Führung gegen die Haut eine Hautscheibe vom Durchmesser des Zylinders heraus, bei paralleler Führung schält es einen mehr oder minder schmalen und dünnen Streifen ab. Es lassen sich mit ihm sehr exakt und schnell kleine Hauttumoren, Warzen, Nävi, Papillome etc. entfernen.

Damit die Operation keine Narben hinterläßt, was im Gesicht unerwünscht ist, darf bei oberflächlich sitzenden

Geschwülsten oder Hautanomalien (z. B. Linsenflecke, Sommersprossen) die Schnittwunde nicht oder nicht tief in die Cutis propria dringen. Zu diesem Zweck wird die Haut mit einem Zylindermesser durch leichtes senkrechtes Aufdrücken nur oberflächlich gestanzt, die gestanzte Hautscheibe in das gleich große Loch eines dünnen „Schutzbleches“ (s. Fig. 7) gepaßt, so daß es das Blech etwas überragt und nun mittels eines Kreismessers (s. Fig. 8) abgetragen werden kann, indem man dieses auf das Schutzblech aufsetzt und über dasselbe hinwegführt.

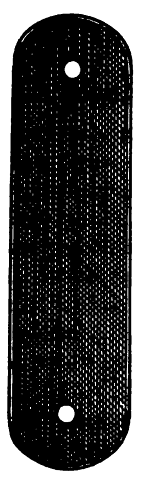




Fig. 7. Schutzblech.

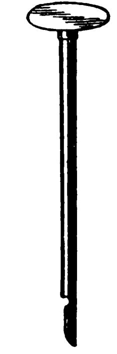


Fig. 8. Kreismesser, dessen schneidende Fläche der Rand einer runden Scheibe ist.



Fig. 9. Kleinzylindermesser.

Das Kleinzylinder- oder Epilationsmesser (s. Fig. 9) hat einen Durchmesser des schneidenden Hohlzylinders von 0,5 bis 1,0 mm. Mit ihm lassen sich feinste Säulen aus der Haut ausstanzen und somit schmale, offene Kanäle anlegen, ohne daß beim Verheilen sichtbare Narben hinterbleiben. Es eignet sich daher vorzüglich zur narbenlosen Eröffnung von Abszessen (Acne, Furunkel, Sykosis parasitaria), ferner zur Entfernung von Haaren, Kommodonen, Milien etc.

I. Hautkrankheiten infolge äußerer Schädlichkeiten mechanischer, chemischer, thermischer Natur.

1. Dermatitis traumatica seu mechanica.

Durch Stoß, Schlag, Quetschung kann die Haut in wechselnder Intensität verletzt werden. In den geringen Graden bildet sich auf den getroffenen Hautpartien durch Hyperämie und Exsudat aus den Gefäßen Rötung und Anschwellung, die sich als Striemen, Beulen den Augen präsentieren und den Ort der Gewalteinwirkung erkennen lassen. In höheren Graden treten durch Zerreißung der Gefäße Blutungen in der Cutis und dem subkutanen Gewebe auf, die als solche durch die rote bis blauschwarze Farbe leicht zu erkennen sind.

Wichtiger wie diese meist ganz eindeutigen Erscheinungen sind die Folgen häufig wiederholter mechanischer Einwirkung auf die Haut, wie sie durch Druck von Bruchbändern, Scheuern von Riemen, festsitzenden Kleidungsstücken, zu engen Stiefeln und schließlich durch Kratzen entstehen: Hautabschürfungen (excoriationes), reaktive Entzündung und Blasenbildung (wund gelaufene Füße). Bei häufiger Wiederholung desselben Trauma akkomodiert sich die Haut dem äußeren Reize und beantwortet ihn mit Verdickungen (Hypertrophie) seiner Schichten, ins Spezielle der Hornschicht, die derb, fest, dick wird (Hornschwiele, schwielige Hand des Arbeiters).

Für den Arzt besonders wichtig sind die Folgezustände dauernden Kratzens, die indessen nicht hier, sondern unter dem Kapitel „Pruritus“ geschildert werden sollen.

2. Dermatitis ex venenis, causticis, medicamentis.

Alle chemisch stark wirkenden Substanzen, Säuren, Alkalien, Salze können mit der Haut in Kontakt gebracht, Entzündungen verschiedener Intensität bis zu tiefgehender Nekrose hervorrufen. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß immer eine, wenn auch für die einzelnen Substanzen verschieden lange Zeit verstreichen muß, ehe die Substanz die deckende Hornschicht der gesunden Haut durchdrungen hat, und daß gerade an den meist exponierten Händen diese Hornschicht ziemlich dick ist. Eine unmittelbare Aetzwirkung wie auf Schleimhäuten oder offenen Wunden findet nicht statt.

Häufiger wie diese durch Unglücksfälle entstehenden Dermatitiden, die natürlich je nach der Natur der chemischen Substanz und Dauer der Einwirkung sehr verschieden, in ihren Erscheinungen aber den Verbrennungen durch Hitze und Kälte wesentlich gleichen, sind die Hautentzündungen, die infolge von äußerer Anwendung dermatotherapeutischer Präparate entstehen. Alle „reduzierenden“ Heilmittel können die Haut reizen, und zwar die therapeutisch wirksamsten am leichtesten: Chrysarobin, Pyrogallol, Resorcin etc.

Es besteht jedoch ein großer Unterschied zwischen diesen Dermatitiden und den durch Ätzmittel hervorgerufenen. Bei jenen liegt eine direkte Schädigung (Nekrose) des Gewebes als erster Effekt vor, dem sich die reaktive Entzündung anschließt. Hier wird ohne eine solche primäre Schädigung des Gewebes die Entzündung als solche hervorgerufen. Die Symptome sind im Beginn leichteste Hautröte (daher der gemeinsame Name der Chemikalien „Rubefacientia“), die entweder diffus oder

fleckig ist, sich zumeist auf die behandelte Hautpartie beschränkt, und bei Aussetzen der „reizenden“ Behandlung, gewöhnlich schnell wieder verschwindet (Erythema e medicamentis), bei fortgesetzter Behandlung indessen sich weiter entwickeln, fortschreiten, zu Bläschen, Blasenbildung und Nässen führen kann.

Zu therapeutischen Zwecken erzeugen wir Hautentzündungen durch Ziehpflaster, Sinapismen, Canthariden, Jodtinktur, Sublimatspiritus, Schälpasten etc.

Gemischten Ursprungs mechanischer und chemischer Natur sind die Dermatitiden nach Biß und Stich von tierischen Parasiten, Insekten, Haaren von Raupen und Blättern (Brennessel, Primeln), die an anderer Stelle noch besondere Beschreibung erfahren.

Zu den Hautentzündungen infolge chemischer Einwirkung gehören auch die Dermatitiden, die durch das Sonnenlicht, das elektrische Licht und die Röntgenstrahlen erzeugt werden. Sie werden nicht durch die Hitze, sondern durch die chemische Wirkung der Strahlen (ultraviolette Strahlen des Sonnenlichtes) erzeugt. Das sogen. Eczema solare gleicht durchaus den durch die Rubefacientia hervorgerufenen Dermatitiden, während die Röntgendermatitis außer gewöhnlicher Röte und Anschwellung auch zu tiefgreifender Nekrose und Bildung schlecht heilender Geschwüre führen kann. Der bei der Röntgenbestrahlung beobachtete Haarausfall ist kein bleibender, so daß die auf sie als Enthaarungsmittel gesetzte Hoffnung enttäuscht worden ist. Therapie s. folgenden Abschnitt.

3. Dermatitis ex ambustione et congelatione.

Durch hohe Hitze und Kältegrade, durch Verbrennen und Erfrieren werden Hautentzündungen verschiedener Intensität hervorgerufen. Wir unterscheiden drei Grade. Der erste Grad besteht in Röte und Anschwellung der Haut, der zweite zeichnet sich durch intensive Entzündung,

oberflächliche Nekrose und Blasenbildung aus, der dritte Grad durch tiefgehende Nekrose, direkte Verschorfung und Verbrennung des Gewebes.

So gleichartig die Dermatitiden durch Hitze und Kälte erscheinen und als solche in den Lehrbüchern häufig bezeichnet werden, so besteht doch ein prinzipieller Unterschied zwischen ihnen. Durch jede Hitzeeinwirkung wird alsbald — wie das ein jeder wohl am eigenen Körper erfahren — eine sehr energische arterielle Hyperämie mit heftigen, häufig klopfenden (Arterienpuls) Schmerzen erzeugt. Der entgegengesetzte Zustand herrscht beim Erfrieren. Maximale Kontraktion der Arterien und Anämie, infolge deren die erfrorenen Partien weiß erscheinen, und erst sekundär stellt sich Hyperämie und Entzündung ein. Durch Erfrierungen, die auch nur kurze Zeit angehalten, entstehen aber, wie die experimentellen Untersuchungen von v. Recklinghausen und Kriege nachgewiesen haben, hyaline Veränderungen der Gefäßwände und hyaline Thromben. Schlägt nun die anfängliche Anämie in Hyperämie um, so findet der Blutstrom die Gefäßgebiete mehr oder weniger verschlossen, es entstehen Stromverlangsamungen und Blutstockungen. Daher ist die Hyperämie bei Erfrierung eine venöse atonische, während die Hyperämie bei Verbrennungen eine höchst gesteigerte arterielle ist.

Hieraus erklärt sich auch die bei Erfrierungen und Verbrennungen verschiedene **Therapie**. Bei Verbrennungen ersten Grades haben wir vor allem den lebhaften Schmerz und die Entzündungshyperämie durch kühlende Umschläge zu bekämpfen, für die sich das alte Kalkliniment (Ol. Lini, Aq. Calcis aa) mit dem Leinwandlappen oder Gaze durchtränkt werden, sehr gut eignet. Ist es zur Erhebung von Blasen gekommen, so werden diese an den abhängigen Stellen eingeschnitten, um der Blasenflüssigkeit Abfluß zu verschaffen, ohne die Blasendecke indessen zu entfernen. Bei Verlust der Epidermis in größerer Ausdehnung ist die Verhütung sekundärer Wundinfektion durch anti-

septische Verbände das wichtigste. Trockene Jodoformgaze direkt auf die Wundfläche gelegt, über die alsdann der Verband appliziert wird, kann lange, auch beim Wechsel des Verbandes liegen bleiben und erleichtert dem Patienten die qualvollen Schmerzen des Verbandwechsels. Für schwer ausgedehnte Verbrennungen ist das permanente Wasserbad (s. Therapie des Pemphigus) die beste Behandlungsmethode. Um den Tod bei ausgedehnten Hautverbrennungen, der wahrscheinlich durch Resorption der giftigen Verbrennungsprodukte entsteht, zu verhindern, haben wir kein Mittel. Die einzig rationelle Behandlungsmethode: Exstirpation der verbrannten Haut mit nachträglicher Thierscher Transplantation, ist meines Wissens bisher nicht versucht worden, jedenfalls aber auch unter den tatsächlichen Umständen sehr schwer, wenn nicht häufig unmöglich auszuführen.

Die Grundsätze bei der Behandlung der Dermatitis traumatica und ex causticis sind dieselben wie bei den Verbrennungen. Bei geringeren Graden dieser Dermatitiden genügt Einfetten, Einpudern (Talcum), Salben- oder feuchter Verband.

Bei Erfrierungen ist die Therapie eine andere.

Hier gilt es in den anämischen, blutleeren, erfrorenen Partien die Blutzirkulation wieder herzustellen und die Hindernisse der Blutzirkulation (hyaline Thromben) durch Massage wegzuschaffen, am besten durch das altbekannte Volksmittel: sofortiges Frottieren mit Schnee. Ohne Frottieren besteht stets die Gefahr, daß die Blutzirkulation eine ungenügende wird und die erfrorenen Partien (Nase, Fingerspitzen) infolge ungenügender Ernährung nachträglich absterben. Ist dies Ereignis eingetreten, so sind die infolge der Nekrose sich bildenden Geschwüre und Substanzverluste nach den Regeln der Chirurgie zu behandeln. Eine besondere Stellung in der Behandlung wie in den klinischen Erscheinungen nehmen die

ein. Sie entstehen schon bei geringen Kältegraden vorzüglich im Herbst und Winteranfang an Händen und Füßen, seltener im Gesicht (Nase, Ohren). Es sind das bläulich-rote, teigig weiche Papeln und Knoten oder mehr diffuse Anschwellungen, die einzelne Finger, Zehen in toto, besonders die Dorsalflächen befallen und vorwiegend abends in der Bettwärme heftig jucken. Unter mechanischen Schädlichkeiten (Stiefeldruck, Reiben) kann es auf ihnen zur Entwicklung blutiger Blasen und nach deren Platzen zu schmerzhaften torpiden Geschwüren kommen. Über den Gelenkflächen entstehen in der unelastischen Haut häufig tiefe Einrisse und Rhagaden. Vorwiegend befallen werden jugendliche und anämische Personen.

Die Behandlung der Frostbeulen soll, abgesehen von der Berücksichtigung eines etwa vorhandenen Allgemeinzustandes (Anämie, Chlorose) eine prophylaktische sein: im Herbst die Haut an Kälteeinflüsse systematisch zu gewöhnen. Am besten bewährt hat sich mir: abends kurzes (1 – 5 Minuten langes) Eintauchen der Hände und Füße in eiskaltes Wasser und nachträgliches energisches Massieren und Reiben der Hände bis zu schmerzhafter Röte (eventuell in heißem Wasser), Einfetten und mit leichten Wollhandschuhen (resp. Strümpfen) zu Bett gehen.

Haben sich Frostbeulen ausgebildet, deren anatomische Grundlage entzündliche Stromverlangsamung und Ödem, wahrscheinlich auch teilweise hyaline Thrombose in Kapillaren und Venen ist, so hat die Therapie die Aufgabe, die Beseitigung dieser Zustände durch Anregung der Blutzirkulation zu erreichen. Die gegen Frost empfohlenen Mittel wirken alle in dieser Richtung, zeigen aber durch ihre große Zahl, daß diese Aufgabe keine sehr dankbare ist. Bepinselungen mit Jodtinktur (häufig schmerzhaft), Perubalsam oder mit 20prozentiger Salpetersäure und nachfolgendem Verband mit Ung. diachyl. Hebrae

sind für nicht ulzerierte Perniones empfohlen worden; für ulzerierte Perniones Salbenverbände mit folgenden Salben:

Rzp. Arg. nitr. 1,0
Bals. Peruv. 3,0
Vasel. flav. Amer. . . 30,0

oder der sogen. russischen Frostsalbe

Rzp. Acid. hydrochlor. . 30,0
Opii puri 2,5
Camphor 10,0
Terebinth. 20,0
Medulla oss. . . . 40,0
Ung. Althaeae . . 120,0
M. fiat. ung. (nach Joseph).

Mir haben abends heiße Bäder, denen man einen Eßlöffel Alaun auf ein Waschbecken zusetzen kann, und darauf folgende nicht zu feste Einwicklung mit einem indifferenten Pflaster (Kautschukpflaster) und Tragen von weiten Wollhandschuhen während der Nacht häufig sehr gute Dienste geleistet.

II. Auf Zirkulationsstörungen beruhende Hautausschläge.

Die im Folgenden zu schildernden Krankheiten zeichnen sich dadurch aus, daß Zirkulationsstörungen, Hyperämie, Ödem, Blutung, das Krankheitsbild beherrschen, oder doch wenigstens einleiten. Insoweit man annimmt, daß die Krankheitsursache nicht direkt die Gefäße affiziert, sondern die die Gefäße innervierenden Nerven, heißen sie auch Angioneurosen. Ein hervorstechendes Symptom vieler Angioneurosen ist die Flüchtigkeit der Zirkulationsstörungen, die darauf hinweist, daß auch die Einwirkung auf die Nerven nur eine flüchtige, häufig nur eine einmalige ist. Bei vielen wissen wir, daß die Schädlichkeit im Blute zirkuliert (Arzneiexantheme, toxische Exantheme), indessen ist die Frage, ob die Schädlichkeit die Gefäßwände oder die peripheren Nervenendigungen oder die Nerven selbst oder schließlich Partien des Zentralnervensystems angreift, strittig. Auch die Annahme, daß manche Ausschläge reflektorischer Art sind, ist nicht von der Hand zu weisen.

1. Arzeneiexantheme.

Arzeneiexantheme können nach internem Gebrauch der verschiedensten Medikamente, Belladonna, Kopaivbalsam, Chloral, Opium, Strychnin, Chinin, Sulfonal, Phenacetin etc. auftreten. Am bekanntesten ist das Antipyrinexanthem, das gewöhnlich in Form von roten, nicht oder

nur wenig erhabenen, isolierten und auch konfluierenden Flecken (Erythem) oder als Urticaria und lokale ödematöse Anschwellung (Praeputium, Skrotum, Augenlider, Lippe) auftritt. Nicht selten bilden sich Blasen auf dem Erythem (Erythema bullosum) und selbst Hämorrhagien (Purpura medicamentosa). Das Exanthem ist über den ganzen Körper verteilt oder auch auf einzelne Partien (besonders Streckseiten der Extremitäten) beschränkt, ergreift gelegentlich auch die Schleimhäute des Mundes und der oberen Luftwege und erscheint dann gern in Blasenform. Diese Arzeneiexantheme bleiben in der Regel mehrere Tage bestehen, um alsdann unter Rückgang aller Symptome zur Norm zurückzukehren. Das Auftreten der Arzeneiexantheme, besonders der schweren Blasenformen, kann von Fieber mit Schüttelfrost begleitet sein, wodurch der Diagnose Schwierigkeiten entstehen können.

Da beim Aussetzen des Medikamentes der Ausschlag von selber oder unter symptomatischer Behandlung (Einpudern, Einfetten der Haut, Kühlhalten bei Juckreiz und Spannung der Haut vorteilhaft) abheilt, so ist für die Therapie das Wichtigste die Diagnose: Arzeneiexanthem. Man erinnere sich daher bei erythematösen, urtikariellen und Blasen-Ausschlägen, daß sie durch die meisten unserer internen Mittel hervorgerufen werden können, und inquiriere den Patienten darauf, besonders auf die vielfach auch ohne Rezeptur von Laien genommenen Mittel gegen Kopfschmerz: Antipyrin, Phenacitin etc.

Eine andere Gruppe von Arzeneiexanthemen bilden die Follikulitiden infolge innerlichen Gebrauches der Halogene Jod und Brom: „Jodakne“, „Bromakne“. Es sind das senfkorn- bis linsengroße entzündliche Papeln, die sich um die Follikel besonders an der Austrittsstelle des Haares bilden und gewöhnlich einen hellroten entzündlichen Hof und ein kleines Eiterbläschen zeigen. Bevorzugter Sitz ist das unbehaarte Gesicht, Brust und

Schulter. Häufig gleich im Beginn der Jodmedikation auftretend, verschwinden sie nicht selten beim Fortgebrauch des Medikamentes. Schließlich seien noch die im Verlauf von Arsengebrauch auftretende Melanose, diffus braun gefärbte Flecke infolge Vermehrung des Hauptpigmentes besonders am Hals, Unterleib, Nates und der Herpes zoster nach Arsengebrauch erwähnt.

2. Toxische Exantheme.

An die Arzeneiexantheme schließen sich an die toxischen und symptomatischen Exantheme bei akuten Infektionskrankheiten, von denen wir annehmen, daß sie durch die Toxine des jeweiligen Krankheitserregers hervorgerufen sind. Das klassischste Beispiel sind die Erytheme nach Tuberkulin- und Diphtherieseruminjektionen, die mit den Arzeneiexanthemen klinisch und pathogenetisch durchaus auf gleicher Stufe stehen, während die nach Vaccine-Impfung, bei Diphtherie und Tripper beobachteten Ausschläge den Übergang bilden zu den eigentlichen akuten Exanthemen, Masern, Scharlach, Pocken, Typhus, bei denen wir uns die Krankheitserreger selbst im Blute zirkulierend vorstellen und die Eigenartigkeit der jeweiligen Ausschläge mit der Annahme erklären, daß die Krankheitserreger in der Haut selbst abgelagert werden. Sie gehören in das Gebiet der inneren Medizin.

3. Urticaria.

Die Nesselsucht, Urticaria ist charakteristisch durch weiße oder rötliche Erhebungen, Quaddeln von Linsen- bis Markstückgröße, die unter heftigem Jucken rasch aufschießen, um nach kurzem Bestande wieder zu verschwinden. Der Ausschlag tritt plötzlich über den ganzen Körper verbreitet oder auf einzelne Hautpartien beschränkt auf und kann von Stunde zu Stunde in seiner Lokalisation wechseln, indem hier Quaddeln verschwinden, dort neue wieder auftreten. Fiebererscheinungen sind selten und nur bei hef-

tiger Eruption vorhanden. Die anatomische Grundlage ist ein akutes Ödem der oberflächlichen Cutisschicht (Cutis vasculosa).

Als eine Abart der Urticaria kann das seltene Oedema circumscriptum Quinckes aufgefaßt werden, dessen Sitz nicht die Cutis vasculosa, sondern das subkutane Bindegewebe ist. Es bevorzugt die Haut des Gesichts (Augenlider) und der Extremitäten, und bildet bis handtellergroße, nicht scharf umschriebene Anschwellungen.

Die Urticaria kann durch äußere Reize, Flöhe, Wanzen, Brennessel, Primula obconica hervorgerufen sein, entsteht indessen am häufigsten nach Magen- und Darmstörungen, sowie nach verschiedenen Nahrungsmitteln, als Krebsen, Muscheln, Schwämmen, Erdbeeren etc. (urticaria ex ingestis). Da auch eine Reihe von Medikamenten (Copaivbalsam, Chloralhydrat, Chinin, Morphium etc.) innerlich oder subkutan Urticaria verursachen können, also vom Blut aus wirken, so dürfen wir die Fälle, die mit Magen- und Darmstörungen einhergehen, mit Wahrscheinlichkeit zurückführen auf Resorption von abnormen Gärungs- und Fäulnisprodukten aus Magen und Darm, also auf im Blut zirkulierende Giftstoffe. Seltener sind es Genitalstörungen (beim Weibe Erkrankungen des Uterus und der Adnexe), welche (wahrscheinlich auf reflektorischem Wege) Urticaria herbeiführen. Dabei ist es bemerkenswert, daß schon während der physiologischen Menstruation, mehr noch während der Schwangerschaft (Freund) bei vielen Frauen auf äußere Reize, die die Haut treffen (Reiben, Scheuern, Kratzen) nicht einfache Rötung, sondern urtikarielle Anschwellung der getroffenen Hautpartie entsteht. Diese Neigung der Hautgefäße zu seröser Transsudation, die auch sonst angetroffen wird, bezeichnet man als Urticaria facitia.

Besondere Erwähnung verdient die sehr häufige **Urticaria infantum.** Hier bilden sich nicht sowohl

derbe weiße, rasch verschwindende, als auch intensiv gerötete Quaddeln, häufig kleineren Umfangs, die mehrere Tage bestehen bleiben können und dann nicht selten zur Bildung eines serösen Bläschens auf der Höhe der Quaddel führen, das zerkratzt, einer blutigen Kruste Platz macht. Bei vielen Kindern gibt jeder neue durchbrechende Zahn Veranlassung zu einem Urticariaausbruch. Vorwiegend sind es aber Verdauungsstörungen, häufig ganz leichter Art, die die Ursache der immer wieder auftretenden Urticariaausbrüche sind (Urticaria chronica).

Die **Diagnose** ist leicht aus dem charakteristischen Quaddelausschlag und Juckreiz zu stellen.

Die **Prognose** ist in allen Fällen gut, wo die Ursache beseitigt werden kann, da alsdann der Ausschlag von selbst schnell verschwindet, also in den weitaus meisten Fällen. In dieser Beziehung macht nur die Urticaria infantum der Therapie Schwierigkeiten, da die Verdauungsstörungen der Kinder, häufig leichtester Art (geringe Verstopfung oder Durchfall) schwer zu beseitigen sind. Bei vielen dieser Kinder scheint ein zu frühes Verlassen der Milchdiät die Veranlassung zu sein. Ein Zurückkehren zu strenger Milchdiät selbst im 3. und 4. Jahre neben sorgfältiger Regelung des Stuhlgangs (Wassereinläufe) haben mir in vielen Fällen vorzügliche Dienste geleistet.

Zur Beseitigung des Juckreizes dient dickes Einpudern der Haut mit Talcum, Einreiben mit Kühlsalben, Naphthol-Mentholsalben (Rez. 62—66). Innerlich leistet Atropin in der Dosis von $^1/_2$ bis 1 Milligramm (bei kleinen Kindern weniger, besser überhaupt nicht) entschieden Gutes in allen Fällen, wo die Krankheitsursache selbst nicht beseitigt werden kann.

Sehr seltene Abarten der Urticaria stellen dar die Urticaria pigmentosa, bei der die braunen Quaddeln monate- und jahrelang bestehen bleiben, und die Urticaria bullosa, die dem Pemphigus verwandt ist.

4. Erythema exsudativum multiforme.

Die frischen Effloreszenzen dieses Erythems sind bis linsengroße rote Papeln, die mit Vorliebe auf Hand- und Fußrücken auftreten, dann auch die übrigen Teile der Extremitäten, und schließlich (selten) den Rumpf befallen. Die einzelnen Effloreszenzen vergrößern sich peripher, während das Zentrum einsinkt und eine blaurote Farbe annimmt, so daß in typischen Fällen ein sehr charakteristischer Ausschlag entsteht: Pfennig- bis Talergroße Scheiben, mit wallartig erhöhtem hellrotem, peripherem Rande und blaurotem eingesunkenem Zentrum (Erythema annulare). Die Multiformität entsteht nicht nur dadurch, daß einzelne benachbarte Scheiben konfluieren und Bogenlinien bilden (Erythema gyratum), sondern auch, daß sich auf einzelnen Papeln Bläschen entwickeln können (Erythema vesiculosum), die auf den peripheren wallartigen Rändern zu Blasenringen verschmelzen können (Erythema iris).

Der **Verlauf** ist ein zyklischer. Das Erythem kommt in 3—6 Wochen, während welcher Zeit gewöhnlich noch frische Nachschübe auftreten, von selbst zur Abheilung. In seltenen Fällen erstreckt sich die Eruption über längere Zeit, Monate und Jahre. Geringes Fieber wird etwa in $^1/_3$ der Fälle beobachtet. Rezidive nach mehreren Monaten sind nicht selten.

Die **Diagnose** ist in typischen Fällen aus der Eigenart der Form und Lokalisation leicht zu stellen. Nur Frostbeulen mit strenger Lokalisation auf dem Handrücken können mit den Anfangsstadien des Ausschlages verwechselt werden, doch fehlt dem Erythem das für die Frostbeulen charakteristische Jucken.

Die **Ätiologie** der Affektion ist unbekannt. Da sie indessen zu bestimmten Jahreszeiten, Frühjahr, Herbst gehäuft und sogar in kleinen Epidemien auftritt, meist einen zyklischen Verlauf hat und Fiebererscheinungen auf-

weist, so wird man sie wohl am besten ätiologisch mit den „Erkältungskrankheiten“, „Rheumatismus“, auf eine Stufe stellen, ohne damit natürlich etwas näheres über die Ursache ausgesagt zu haben.

Die **Therapie** kann sich bei zyklischem Verlauf auf symptomatische Maßnahmen beschränken: Einpudern, Salben oder feuchten Verband. Bei andauernden Nachschüben ist am ersten vom Natron salicylicum innerlich (Caspary) eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes zu erwarten (3—4 g pro die), während nach meinen Erfahrungen bei langem Bestande des Erythems, das sich nicht von selbst involviert (Erythema perstans), Schwefelsalben (Rez. 25—31) von vorzüglicher Wirkung sind.

5. Erythema nodosum.

Das Erythema nodosum bildet erbsen- bis wallnußgroße entzündliche Knoten, von rosenroter bis roter Färbung: sie liegen in der Cutis und dem subkutanen Gewebe. Die Lokalisation ist typisch: Unterschenkel, besonders über der vorderen Fläche der Tibia. Die Knoten entwickeln sich gewöhnlich unter Fieber bis 39° und 40° und verschwinden in 8—14 Tagen wieder. Die Affektion ist häufig mit Gelenkentzündungen kompliziert und offenbar nahe verwandt mit dem Erythema multiforme, mit dem es gelegentlich zusammen auftritt, so daß es von einzelnen Autoren als eine Abart dieser Krankheit aufgefaßt wird. Über Ätiologie und Behandlung ist das Gleiche wie beim Erythema multiforme zu sagen.

6. Purpura.

Die bisher beschriebenen Exantheme und Erytheme können sich mit Blutungen in der Haut komplizieren. Wir sprechen alsdann von hämorrhagischem Erythem, hämorrhagischem Exanthem und betrachten diese Komplikation als ein Zeichen schwererer Erkrankung. Mit Purpura bezeichnen wir aber eine Hauterkrankung, deren

charakteristisches Symptom Blutungen in der Haut sind, die sich als Ecchymosen, Petechien, Vibices präsentieren.

Die häufigste der Purpura-Erkrankungen ist die Purpura rheumatica oder Peliosis rheumatica (Schönlein). Sie ist charakterisiert durch das Auftreten von zahlreichen kleinen Blutflecken auf den Unterextremitäten, besonders auf den Unterschenkeln und hat den Beinamen „rheumatica" erhalten, weil häufig Gelenkschmerzen und leichte Ödeme besonders an den Knöcheln gleichzeitig vorhanden sind. Als eine schwere Form der Purpura rheumatica kann der Morbus maculosus Werlhofii betrachtet werden, bei dem die typische Lokalisation an den Extremitäten fehlt und der sich häufig mit Blutungen der Schleimhäute und der inneren Organe verbindet, die nicht selten einen tötlichen Ausgang herbeiführen. Als schwerste Form ist der Skorbut zu betrachten.

Verlauf. In ausgeprägten Fällen der Purpura rheumatica sind die Unterextremitäten ohne Bevorzugung der Beuge- und Streckseiten mit Blutflecken, die eine blaurote bis schwarze Farbe haben, wie besäet. Weniger befallen sind die Oberextremitäten, am wenigsten der Rumpf. Die Blutungen treten ohne Allgemeinerscheinungen oder unter leichtem Fieber, Gelenkschmerzen und Ödemen an den Knöcheln schubweise auf. Der Verlauf ist ein typischer. Nachdem während mehrerer Wochen immer neue Ecchymosen aufgetreten sind, sistieren die Blutungen und die Flecke werden unter Verfärbung zum Schmutziggrünlich-blau wieder resorbiert. Seltener zieht sich der Verlauf über viele Monate unter Remissionen und Exazerbationen hin. Rezidive kommen nur selten vor.

Die Ecchymosen stellen das Endresultat des Prozesses, das aus den Gefäßen ausgetretene im Cutisgewebe liegende Blut dar. Die Blutung wird eingeleitet durch erythematöse Flecke (arterielle Hyperämie und flüssiges Exsudat aus den Gefäßen), die indessen meist flüchtiger

Art sind, sodaß sie häufig übersehen werden, häufig auch gerade, wenn der Kranke sich dem Arzte zeigt, nicht vorhanden sind, so daß dieser nur die fertigen Ecchymosen konstatieren kann.

Über die **Krankheitsursache** wissen wir nichts. Die Purpura steht ätiologisch auf derselben Stufe wie das Erythema multiforme, kommt mit diesem zusammen vor und tritt wie dieses gehäuft in den Herbst- und den Frühjahrsmonaten auf. Sie ist als „rheumatische" oder Erkältungskrankheit aufzufassen. Auch über die spezielle Ursache der Blutung aus den Gefäßen ist nichts bekannt, ja nicht einmal, ob die Blutung auf rhexis oder diapedesis beruht.

Die **Therapie** ist dieselbe wie die des multiformen Erythems und scheint besonders Natron salicyl. einen günstigen Einfluß auf den Verlauf auszuüben.

7. Raynaudsche Erkrankung. Lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän.

Den geringsten Grad der Erkrankung stellen die „toten Finger" dar. Schon bei geringen Kälteeinflüssen, scheinbar auch ohne diese werden einzelne Finger (Zehen, Nase) infolge maximaler Kontraktion der Arterien weiß, kalt, gefühllos. Bei Nachlaß der Arterienkontraktion kann der normale Zustand wiederkehren, oder aber es bildet sich die „lokale Asphyxie" aus: die Teile nehmen infolge von venöser „atonischer" Hyperämie eine dunkelblaue Farbe an und sind kalt anzufühlen. Tote Finger und lokale Asphyxie sind häufige Erscheinungen bei jugendlichen anämischen Personen, ohne daß es zur Gangrän der betreffenden Teile zu kommen braucht. Diese tritt meistens erst nach Jahren als letzte Folge der sich stets wiederholenden Gewebsschädigungen auf und beginnt an den Fingerspitzen, die wie abgenagt aussehen.

Die Therapie ist dieselbe prophylaktische, abhärtende, wie bei den Perniones (s. S. 29), mit denen die Raynaudsche Erkrankung auch anatomisch nahe verwandt ist, nur daß bei ihr noch ein höherer Grad der Gefäßempfindlichkeit vorliegt. Bei eingetretener Gangrän ist bis zur Vernarbung nach den Regeln der Chirurgie zu verfahren.

III. Bläschen- und Blasenausschläge.

1. Herpes zoster. Zoster. Gürtelrose.

Die Gürtelrose ist durch in Gruppen angeordnete, auf intensiv geröteter Haut sitzende Bläschen charakterisiert, die in ihrer Lokalisation dem Ausbreitungsgebiet eines oder mehrerer Hautnerven entsprechen. Der Name rührt von der häufigsten Lokalisation der Krankheit an Brust und Bauch her, wo sie in der Ausdehnung eines breiten Halbgürtels die Haut befällt. Dem Ausbruch des Zosters gehen häufig leichte Fiebererscheinungen und neuralgische Schmerzen in dem befallenen Gebiete voran; er ist mit seltenen Ausnahmen stets einseitig.

Nach der Lokalisation unterscheidet man einen Zoster facialis, occipitalis, cervicalis, pectoralis, abdominalis, lumbalis, ischiadicus und genitalis.

Verlauf. Der Ausbruch erfolgt plötzlich: auf intensiv geröteten Hautstellen von Linsen- bis Markstückgröße erheben sich dicht gedrängt hanfkorngroße, derbe Papeln, die sich alsbald in Bläschen umwandeln. Derartige Bläschengruppen können isoliert und vereinzelt auftreten oder aber der ganze Hautbezirk ist so dicht befallen, daß fast keine normale Haut zwischen den Bläschengruppen übrig bleibt. In 3 bis 4 Tagen ist gewöhnlich der Ausbruch vollendet. Nur selten zieht er sich über längere Zeit hin.

Der weitere, 8—14 Tage beanspruchende Verlauf ist typisch. Die Bläschen trocknen zu Krusten ein, fallen

ab und hinterlassen eine noch längere Zeit gerötete Hautstelle oder aber auch (in etwa $^1/_3$ der Fälle) kleine scharf umschriebene Narben, die durch das ganze Leben ein bleibendes Zeichen der stattgehabten Zoster-Eruption bilden.

Abweichungen des Verlaufes können durch die Intensität des Prozesses eintreten, indem anstatt Bläschen sich große Blasen (Zoster bullosus) bilden, oder Blutungen eintreten, durch die die Blasen und Krusten blauschwarz gefärbt werden (Zoster haemorrhagicus) oder aber indem es zu tiefgehender Nekrose der Haut kommt (Zoster gangraenosus). In allen diesen Fällen nimmt der Heilungsverlauf längere Zeit (bis zu 2 Monaten und darüber) in Anspruch und hinterläßt stets Narben. Die typische Lokalisation und die häufig vorhandenen Neuralgien machen die Abhängigkeit der Affektion von Nervenerkrankungen zweifellos.

Pathogenese. Bei den meisten Zostern dürfen wir eine entzündliche Erkrankung der Intervertebral-Ganglien (Ganglion Gasseri für den Zoster facialis) annehmen, wie das Bärensprung als erster bei einem Zoster pectoralis nachgewiesen hat. Indessen kann — wenn auch sehr selten — eine Erkrankung der peripheren Nerven (Neuritis) und des Zentralnervensystems einen Zoster auslösen.

Ätiologie. Wodurch freilich die Erkrankung der Intervertebralganglien hervorgerufen wird, ist in den meisten Fällen unbekannt.

Der typische Verlauf, die Fiebererscheinungen, ferner das gehäufte epidemieartige Auftreten des Zoster stellen ihn ätiologisch zu den rheumatischen und Erkältungskrankheiten. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß nach Kohlenoxydvergiftungen, ferner nach Arsengebrauch häufig Zosteren beobachtet worden sind, daß also in diesen Fällen ein im Blute zirkulierender Stoff die Ursache für die Ganglienerkrankung und somit des Zosters ist. Danach dürfen wir uns auch bei dem epidemisch auftretenden

Zoster die Ursache als ein vom Blut aus wirkendes Agens vorstellen, daß uns freilich unbekannt ist, dennoch aber den Zoster ätiologisch verständlicher macht, indem wir bis zu dieser „Unbekannten" ja auch die schon besprochenen Exantheme, Erytheme, Purpuraerkrankungen verfolgen konnten.

Die **Therapie** kann bei länger sich hinziehendem Ausbruch, ferner bei heftigen Schmerzen durch Salicyl, Antipyrin, Phenacetin etc., ähnlich wie beim Erythema multiforme, Abkürzung und Erleichterung bringen. Vorwiegend hat sie aber den ungestörten Verlauf der Herpeseruption durch Schutz vor äußeren Verletzungen, Kratzen etc. zu sichern. Am besten ist der Puderverband, der gleichzeitig die erkrankten Partien schützt und die Bläschen zum Eintrocknen bringt. Beim Zoster gangraenosus ist nach den Regeln der Geschwürbehandlung zu verfahren.

2. Herpes labialis (facialis) und genitalis.

Der Herpes labialis tritt in Gruppen von stecknadelkopfgroßen Bläschen an den Lippen und deren nächster Umgebung, Wange, Nase, Kinn (Herpes facialis) auf, der Herpes genitalis in gleicher Weise auf der Glans penis und der Vorhaut, beim Weibe an den Nymphen, der Clitoris und dem Vestibulum.

Dem Ausbruche geht häufig ein leicht ziehender oder juckender Schmerz voraus. Die Affektion ist gutartig. Wenn nicht sekundäre Infektion hinzutritt, heilen die Bläschen, nachdem sie geplatzt und zu Krusten eingetrocknet sind, unter indifferenter Salbe oder Puder in wenigen Tagen.

Der Ausschlag tritt häufig ohne jede nachweisbare Ursache auf und wiederholt sich öfters. In anderen Fällen schließt der Herpes labialis sich an Schnupfen, Magenkatarrh, Lungenentzündung an. Der Herpes genitalis wird bei manchen Männern regelmäßig nach dem

Coitus beobachtet und ist dann ein sehr lästiges, wenn auch unschuldiges Leiden, bei Frauen im Anschluß an die Menstruation (Herpes menstrualis). Wie der Herpes zoster wird auch dieser Herpes auf nervöse Störungen zurückgeführt, ohne daß wir über die Art derselben etwas Näheres wüßten.

3. Miliaria, Sudamina.

Mit Miliaria, Sudamina bezeichnet man miliare Bläschen über dem Ausführungsgang der Schweißdrüsen, die bei profusen Schweißen an Brust, Bauch und Beugeseiten der Extremitäten auftreten. Man unterscheidet Miliaria crystallina bei wasserklarem Inhalt der Bläschen; Miliaria rubra bei gerötetem und entzündetem Untergrund derselben; Miliaria alba bei getrübtem Inhalt der Vesiculae. Es sind das nicht differente Krankheiten, sondern wahrscheinlich nur Stadien desselben Prozesses, verschiedene Folgezustände von profuser Schweißsekretion. Quillt die Hornschicht der Epidermis durch den Schweiß auf und verlegt den Ausführungsgang der Schweißdrüse, so entsteht eine einfache Retentionscyste (M. crystallina). Wirkt der Schweiß aber gleichzeitig reizend auf die Haut ein, so daß es zu entzündlichen Erscheinungen kommt, so bildet sich die M. rubra und alba aus, deren „weiße“ Farbe von den in den Blasenraum eingewanderten Wanderzellen herrührt. Während bei der M. crystallina die Bläschen in wenigen Tagen von selbst wieder verschwinden, kann die M. rubra und alba die Veranlassung zu akuten nässenden Ekzemen werden.

Therapie: Einpudern.

4. Pemphigus.

Mit Pemphigus bezeichnen wir 2 gänzlich von einander verschiedene Blasenausschläge: a) den Pemphigus vulgaris; b) den Pemphigus acutus neonatorum.

a) Der **Pemphigus vulgaris chronicus** ist charakterisiert durch das Auftreten akuter Blasenausbrüche, die sich in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wiederholen und dadurch dem Gesamt-Krankheitsbild den Charakter der Chronizität verleihen.

Der einzelne Blasenausbruch tritt meistens unter Fiebererscheinungen auf. Es entwickeln sich rasch über den ganzen Körper zahlreiche, große, mit gelblichem Serum prall gefüllte Blasen, oder die Blasen beschränken sich auf einzelne Körperstellen (auch die Schleimhäute können ergriffen sein). Dem Blasenausbruch kann ein deutliches Erythem vorausgehen, auf dem sich die Blasen entwickeln, oder aber es entstehen dieselben auf anscheinend vorher unveränderter Haut.

Meist infolge mechanischer Insulte reißt die Blasendecke nach kürzerem oder längerem Bestande ein, der Inhalt fließt aus und es erscheint unter der schlaffen Decke der rote nässende Blasengrund, der unter Krustenbildung sich verhältnismäßig rasch überhäutet. Dieser zur restitutio ad integrum führende Verlauf des Blasenausschlages beansprucht etwa die Dauer von ein bis zwei Wochen.

Von diesem gutartigen Verlauf des Pemphigus, der als Pemphigus benignus bezeichnet wird, entstehen Abweichungen dadurch, daß die einmal entstandenen Blasen, auch nachdem sie geplatzt sind, peripher weiterschreiten und zur Bildung von Blasenringen oder in Kreisen angeordneten Bläschen führen. (Pemphigus serpiginosus, Pemphigus circinatus), dann auch dadurch, daß, bevor die Blasen eines Ausbruches vollkommen abgeheilt sind, während Wochen und Monaten kontinuierlich neue Blasen entstehen (Pemphigus diutinus).

Der **Gesamtverlauf** des Pemphigus ist sehr verschieden. Selbst nach Monate und Jahre langen Intervallen kann es wieder zu erneuten Ausbrüchen kommen, während in anderen Fällen ein Blasenausbruch den an-

deren ablöst und der Kranke schließlich an Kachexie oder inneren Komplikationen zu Grunde geht.

Der Pemphigus vulgaris ist stets als ernste Krankheit aufzufassen und die **Prognose** dubiös. Fast stets zum Tode führen die beiden Abarten: der Pemphigus foliaceus, bei dem die Epidermis sich wie bei faulenden Leichen in matschen Blasen und Fetzen vom Corium löst und der Pemphigus vegetans, bei dem sich Bindegewebswucherungen aus dem nässenden Blasengrunde erheben.

Über die **Ätiologie** dieser eigentümlichen Erkrankung wissen wir nichts. Der einzelne Blasenausbruch erinnert in seinen klinischen Erscheinungen am meisten an bullöse Arzeneiexantheme. Wenn wir daher versucht sind, den Pemphigus ätiologisch zu den toxischen Erythemen zu stellen, an die Urticaria, das Erythema multiforme, die Purpura etc. anzugliedern, und auf eine im Blute zirkulierende Noxe zurückzuführen, so fehlen uns doch selbst diejenigen spärlichen klinischen Anhaltspunkte, die wir bei der Urticaria, dem Erythem, der Purpura für eine derartige Annahme besitzen.

Die **Therapie** ist den Neuausbrüchen des Pemphigus gegenüber machtlos. Versuchen kann man beim Pemphigus diutinus Strychnin 5 mg pro Tag subkutan, Chinin 1—1,5 g pro die. In zwei nach dem Vorgang von Blaschko von mir behandelten Fällen von bösartigem Pemphigus diutinus trat nach dreiwöchentlichem Gebrauch von 5 g Antipyrin pro Tag Heilung ein, die nach meinen auf ein Jahr später sich erstreckenden Informationen dauernd war.

Eine wesentliche Aufgabe erwächst der Therapie in der symptomatischen Behandlung der Blasen. Bei gutartigem Pemphigus überhäutet sich zwar der Blasengrund nach Entleerung der Blasenflüssigkeit überraschend schnell, die Therapie hat also nur durch Verband (Puder-, Salben-, feuchten Verband) für äußeren Schutz zu sorgen;

ist diese Überhäutung aber unvollkommen und haben fortwährend sich wiederholende Blasenschübe einen großen Teil oder die Gesamt-Hautoberfläche ergriffen, so wird der Zustand der Patienten ein höchst bedauerlicher, da sie nicht stehen, sitzen und liegen können, ohne die heftigsten Schmerzen zu haben, und die ausgedehnten wunden Hautflächen eine große Gefahr für sekundäre Wundinfektion bilden. Allen aus diesem Zustande entspringenden therapeutischen Indikationen entspricht am besten das Bad, und zwar das von Hebra angegebene kontinuierliche Bad (37⁰), in dem die Patienten Tage und Wochen liegen können. Große klinische Anstalten besitzen wohl eigens dazu konstruierte Wannen (Wasserbetten), in die ein Bettgestell zur Lagerung des Patienten eingelassen wird; in der Privatpraxis kann man sich auf andere Weise zu helfen suchen, indem man zur Lagerung des Patienten auf den Grund einer gewöhnlichen, möglichst großen Badewanne einen reichlich mit Holzwolle (überall erhältlich, weil zur Verpackung von Gläsern benutzt) ausgestopften großen Bettkissenbezug legt, der den Patienten in angenehmer Schwebelage im Wasser erhält. Ich habe auf diese Weise einen Patienten mehrere Male über 48 Stunden im Dauerbad gehalten, ohne daß er über Unbequemlichkeiten klagte. Ein Zusatz von Kali permanganicum 10—15 g pro Bad (250 l Wasser) ist der desinfizierenden Wirkung wegen sehr zu empfehlen.

Wo ein Bad nicht zur Verfügung steht, sind einfache feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde, die dauernd feucht zu halten sind, noch am besten, während bei beginnender Überhäutung und Heilung mehrmals am Tage wiederholtes Einfetten zum Geschmeidigmachen der Epidermis notwendig sein kann.

Sehr seltene Blasenausschläge sind: die Dermatitis herpetiformis Duhring (am besten als eine durch besondere klinische Eigentümlichkeiten gekennzeichnete Pemphigusart anzusehen); die Dermatitis exfoliativa neonatorum (Ritter), die in der Hälfte der Fälle

zum Tode führt; die Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner), bei der (analog der Urticaria factitia) auf mechanische Reizung Blasen entstehen.

b) **Pemphigus acutus neonatorum.**

Dieser gutartige Blasenausschlag kommt in den ersten Lebenstagen der Neugeborenen zur Entwicklung und gleicht in seinem klinischen Verhalten durchaus einer einzelnen Eruption des chronischen Pemphigus, mit dem Unterschiede indessen, daß Fiebererscheinungen meist fehlen und die Blaseneruption in 1—2 Wochen beendet ist. Er tritt gewöhnlich in kleineren Epidemien auf und dokumentiert sich dadurch als Infektionskrankheit, die, neueren Untersuchungen zufolge durch eine wenig virulente Art der Eiterkokken hervorgerufen werden soll.

Differentialdiagnostisch kommt der P. syphiliticus in Frage, der sich, abgesehen von allem anderen, durch seine Lokalisation an Fußsohlen und Handtellern charakterisiert und vom P. neonatorum unterscheidet.

Die Therapie besteht in Anwendung von Streupulvern, unter denen sich der Blasengrund, nachdem die zarte Blasendecke eingerissen ist, rasch wieder überhäutet.

IV. Pustelausschläge. Staphylokokken-infektionen.

---

1. Impetigo staphylogenes, Eiterpickel.

Mit Impetigines schlechthin bezeichnet man Eiterbläschen, die ohne deutliche voraufgegangene anderweitige Entzündungserscheinungen (Rötung, Papeln) direkt als Eiterbläschen auftreten. Sie werden durch Staphylokokken hervorgerufen, die in die Epidermis eingedrungen sind, daher sie am besten zur Unterscheidung anderer „Impetigo"-Erkrankungen mit dem von Unna vorgeschlagenen Namen staphylogenes versehen werden.

Es sind das hanfkorn- bis linsengroße Pusteln, die rasch aufschießen und nur einen schmalen Entzündungshof aufweisen, langsam peripher sich vergrößern oder auch unverändert tagelang bestehen können, um schließlich zu einer Kruste einzutrocknen und ohne Narbe abzuheilen.

Häufig bilden sich die Impetigines um ein Lanugohärchen und zeichnen sich dann durch einen größeren entzündlichen Hof und eine geringe Schmerzhaftigkeit aus. Sie sind das, was in gewöhnlicher Sprache als „Eiterpickel" bezeichnet wird, aus dem sich häufig der Furunkel entwickelt.

Impetigines können überall auftreten und bilden die häufigste Komplikation aller mit Kratzen verbundenen Hautkrankheiten. Sie entwickeln sich auch gern unter Wundverbänden, ferner beim Prießnitz infolge Mazeration

der Hornschicht, in der die Staphylokokken einen geeigneten Nährboden finden.

Die Therapie wird gemeinsam mit der des Furunkels besprochen.

2. Der Furunkel.

Der Furunkel ist eine zur Vereiterung und Nekrotisierung führende Entzündung des Follikels und dessen näherer oder weiterer Umgebung. Er wird hervorgerufen durch das Eindringen von Staphylokokken in den Follikel.

Die Entwickelung des Furunkels ist entweder 1. eine von außen nach innen fortschreitende: An ein oberflächliches Impetigobläschen, häufig schon nach scheinbarer Abheilung, schließt sich die Bildung eines schmerzhaften derben, in der Cutis liegenden Knotens an, der auf Druck eine geringe Eitermenge aus der Follikelöffnung entleert. Unter Zunahme von Schmerzhaftigkeit und Rötung der Haut auch in weiterer Umgebung kommt es im Verlauf von mehreren Tagen zu mehr oder weniger ausgedehnter Vereiterung und Nekrotisierung der Haut (sog. Talgdrüsenfurunkel). Wenn dann der Eiter sich aus einer oder mehreren Öffnungen allmählich nach außen entleert, werden auch die nekrotischen Partien (der „Furunkelpfropf") abgestoßen und es tritt unter Narbenbildung Ausheilung der Abszeßhöhle ein.

Oder 2. es bildet sich gleich von Anfang an im subkutanen Gewebe ein schmerzhafter Knoten, der vereitert, einen subkutanen Abszeß bildet und in einer oder mehreren Öffnungen die Haut durchbricht und seinen Eiter und nekrotische Gewebsfetzen nach außen entleert. Diese Form des Furunkels wird vorwiegend im zarten Kindesalter beobachtet, in dem die Staphylokokken längs des Haarschaftes leicht durch die dünne Cutis bis direkt ins subkutane Gewebe gelangen (sog. Zellgewebsfurunkel).

Eine strenge Scheidung dieser beiden Furunkelarten ist indessen nicht vorhanden und kommen alle Übergänge vor.

Der Furunkel tritt meist solitär oder in einigen wenigen Exemplaren auf, nach deren Abheilen die Krankheit beendet ist. Bilden sich aber über längere Zeit immer wieder neue Furunkel, während die alten ihren Entwickelungsgang durchmachen oder schon durchgemacht haben, so bezeichnen wir den Krankheitszustand als Furunkulose. Zur Furunkulose neigen besonders Diabetiker und dicke Leute.

Beschränkt sich die nekrotisierende Entzündung nicht auf die nähere Umgebung des Follikels, sondern schreitet sie peripher im subkutanen Gewebe fort, derart, daß es unter Fieber und Schüttelfrosten zur Bildung eines brettharten umfangreichen nekrotisierenden Tumors kommt, so reden wir von Karbunkel, der in das Gebiet der Chirurgie fällt.

Die **Therapie** der Impetigines und der Furunkel ist in erster Linie eine prophylaktische. Da die Infektion stets von außen her „epidermoidal" erfolgt, ferner, da von jedem Impetigobläschen und jedem Furunkel eine Übertragung der in ihnen enthaltenen Staphylokokken auf gesunde Haut (durch Kratzen, Reiben etc.) möglich ist, so ist die gesunde Haut durch Desinfizieren (Betupfen mit $^1/_2$ prozentigem Sublimatspiritus, ferner durch dünnes Einfetten und nachträgliches Trocknenpudern) möglichst vor frischer Infektion zu schützen. Unter dieser einfachen Behandlung heilen die Impetigines meist von selber ab. Der Furunkel bedarf allerdings noch besonderer Maßnahmen.

Um die Abstoßung der nekrotischen Partien zu beschleunigen und dem Eiter freien Abfluß zu verschaffen, erscheint eine breite Inzision des Furunkels als das rationellste Mittel. Abgesehen aber davon, daß der Schnitt eine mehr oder minder große Narbe hinterläßt, ist auch

durch eine frühzeitige Inzision des Furunkels die Gefahr der Infektion der gesunden Haut von diesem Furunkel aus erhöht, da die Staphylokokken, noch nicht durch eine ausgiebige Eiterung des Furunkels in ihrer Virulenz geschwächt, durch die Inzision freiwerden und leichter die Umgebung zu infizieren im Stande sind.

Es ist daher besser, die Eiterung im Furunkel durch feuchte Prießnitzumschläge oder heiße Breiumschläge (durch mehrere Stunden) zu befördern und den Furunkel „reif werden zu lassen“, bevor man ihn mit nicht zu breitem Schnitte inzidiert. Auch die als Volksmittel gebrauchten „Zugpflaster“ wirken in derselben Weise (Emplastr. Lithrarg. composit.); vorzüglich ist dafür das Beiersdorfsche Quecksilber-Karbolpflaster, das außerdem bei kleinen beginnenden Furunkeln diese in ihrer Entwickelung hemmen und koupieren soll. Hat sich der Furunkel von selbst eröffnet oder ist er inzidiert, so sorge man für peinlichste Sauberkeit, auf daß der Eiter nicht verschleppt werde und mit gesunder Haut in Berührung komme. Beginnende Furunkel lassen sich durch Einstoßen eines Spitzbrenners in den Furunkel (Kokainanästhesie empfohlen) koupieren, schon vereiterte vorteilhaft eröffnen. Soll der Furunkel — beim Sitz im Gesicht und am Halse — keine Narbe hinterlassen, so ist er mittels der Kleinzylinder (s. S. 23) möglichst frühzeitig und multipel zu stanzen, um durch die Stanzkanüle dem Eiter sicheren Abfluß zu verschaffen.

Bei Diabetikern ist eine entsprechende Diät anzuordnen, die übrigens auch bei Furunkulose, die nicht auf Diabetes beruht, besonders bei dicken Menschen, gute Dienste zu leisten scheint.

3. Sykosis simplex (staphylogenes) Bartflechte.

Man unterscheidet zwei Arten von Bartflechte: 1. die Sykosis „parasitaria“, die durch den Trichophyton tonsurans erzeugt wird und später beschrieben werden soll,

und 2. die durch Staphylokokken hervorgerufene Sycosis, die früher für nicht parasitär angesehen wurde und daher den nicht sehr passenden Zunamen „simplex" erhalten hat.

Die Sykosis simplex ist durch das Eiterbläschen charakterisiert, das in der Mitte von einem Haar durchbohrt ist. Dieses Eiterbläschen entwickelt sich entweder direkt als solches, wie die Impetigo staphylogenes oder aus kleinen um das Haar gelegenen entzündlichen Knötchen, aus denen beim Herausziehen des Haares ein kleines Eitertröpfchen hervordringt.

Sie befällt vorwiegend die barttragenden Teile des Gesichts, seltener die Augenbrauen und Augenwimper, und ist daher eine Krankheit des Mannes, die am häufigsten durch Rasieren des Bartes übertragen wird.

Entweder beschränkt sie sich auf einzelne Teile (besonders die Oberlippe) oder sie breitet sich allmählich auf das ganze barttragende Gebiet aus.

Die Krankheit hat einen exquisit chronischen **Verlauf,** indem immer wieder neue Barthaare durch Eindringen der Staphylokokken infiziert werden, und kann ohne Kunsthilfe viele Monate und Jahre andauern. Während man im Beginn der Erkrankung noch die einzelnen Entzündungsherde der Follikel abgrenzen kann, konfluieren diese im weiteren Verlaufe derart, daß große Partien oder die gesamte Haut des Bartes in eine intensiv gerötete, verdickte, mit zahlreichen Eiterbläschen, Knötchen und Krusten besetzte Fläche verwandelt wird.

Die **Behandlung** hat zunächst die Aufgabe, ebenso wie bei den Impetigines und der Furunkulose die Neuinfektion von Follikeln zu verhindern. In sehr vorzüglicher Weise kann das durch Epilation aller Haare, der kranken sowohl, wie der gesunden, geschehen. Im Beginn der Krankheit bei noch vielen gesunden Haaren ist das jedoch nicht nur zeitraubend, sondern auch sehr schmerzhaft. Man wird sich darauf zu beschränken haben, die kranken Haare zu epilieren und die gesunden

mit krummer Scheere so kurz wie möglich zu schneiden und die Haut mit $^1/_2$ prozentigem Sublimatspiritus zu desinfizieren.

Im selben Sinne, desinfizierend, wirkt ein Prießnitzverband mit Sublimatlösung (1 : 5000) oder mit Liquor Alum. acet. (1 : 10), der gleichzeitig durch die feuchte Wärme auch die Entzündungsprodukte zur Resorption bringt. Auch Salbenverbände mit reduzierenden Mitteln, so mit der viel angewandten Rosenthalschen Salbe (Rez. 30) wirken günstig auf den lokalen Entzündungsprozeß. Vorzüglich ist eine Resorzinschwefelsalbe (Rez. 31), durch welche gleichzeitig eine milde Schälung der Haut erzielt und in rein mechanischer Weise die Hornschicht mit den dort befindlichen Staphylokokken abgestoßen wird.

Der Gang der Behandlung ist etwa folgender: Abends Epilation, Reinigung, Desinfektion der Haut und Anlegung eines feuchten oder Salbenverbandes; morgens: Reinigung, Desinfektion und Erneuerung des Verbandes, eventuell, wenn der Patient seiner Beschäftigung nachgehen will, nur Einfetten der desinfizierten Haut.

Haben sich tiefer in der Haut liegende Abszesse gebildet, so wird die Eröffnung derselben notwendig. Durch diese verschiedenen Maßnahmen wird die Behandlung eine komplizierte, die an die Aufmerksamkeit des Arztes nicht selten hohe Anforderungen stellt, zumal die einmal erkrankten und noch nicht wieder ganz zur Norm zurückgekehrten Hautpartien erneuter Staphylokokkeninfektion sehr zugängig sind und daher Rezidive leicht eintreten.

Durch Röntgen- und Lichtbehandlung sind in letzter Zeit rasch Heilungen erzielt worden.

Die **Prognose** ist nicht absolut gut; sie hängt sowohl von der Geschicklichkeit des Arztes als der Intelligenz des Patienten ab. Unter Zuhilfenahme der Röntgen- und Lichttherapie dürfte indessen jede Sykosis zur Heilung zu bringen sein.

Besonders zu erwähnen ist, daß die Sykosis der Oberlippe nicht selten durch einen chronischen Nasenkatarrh veranlaßt ist, der alsdann natürlich gleichzeitig mit zu behandeln ist.

4. Impetigo contagiosa. Impetigo vulgaris.

Mit diesen Namen bezeichnet man eine ansteckende vorwiegend das Kindesalter befallende Affektion, die sich durch plötzliches Aufschließen von Bläschen mit opakem Inhalt charakterisiert, die, ohne daß es zum Platzen der zarten Bläschendecke zu kommen braucht, rasch zu Krusten eintrocknen.

Infolgedessen sieht man zumeist nur die Krusten, die sich durch peripheres Ausbreiten des Prozesses bis zu Bohnengröße und darüber vergrößern. Heilt das Centrum währenddessen ab, so entstehen Krustenringe (Impetigo annularis).

Verlauf. Der Ausschlag kann mit und ohne Temperaturerhöhung auftreten und befällt zumeist die nicht bekleideten Körperstellen: Gesicht und Hände. Während im Beginn der Erkrankung häufig nur einzelne Krusten etwas auf Kinn und Backen entstehen, bilden sich im weiteren Verlauf immer neue, während die alten Krusten meistens unter Zurücklassung eines lange bestehen bleibenden roten, scharf abgesetzten Fleckes abheilen.

So kann sich der Ausschlag über viele Wochen hinziehen, erreicht jedoch gewöhnlich in 3—4 Wochen sein natürliches Ende. Der Ausschlag tritt in größeren oder kleineren Epidemien auf, stirbt aber unter der Kinderwelt einer größeren Stadt überhaupt nicht aus (wenigstens nach meinen Beobachtungen in Halle) und ist eine der häufigsten Hauterkrankungen der Kinder.

Ätiologie. Ob der von Unna-Kaufmann und anderen aus den Bläschen rein gezüchtete Kokkus der Erreger der Krankheit und ein Pilz sui generis oder nur eine Abart des Staphylokokkus ist, müssen spätere Untersuchungen erweisen.

Die **Therapie** kann wesentlich den Krankheitsprozeß abkürzen, indem sie durch einen Salbenverband mit Pasta Zinci oder Ung. diachylon die lokalen Entzündungsherde rasch der Heilung zuführt und gleichzeitig die angrenzenden offengetragenen Hautpartien vor Neuinfektion wenigstens einigermaßen schützt.

Entstehen trotz sauberen Salbenverbandes und unter ihm neue Herde, so wird es nötig, beim Verbandwechsel eine Desinfektion der gefährdeten Hautpartien mit $^1/_2$ prozentigem Sublimatspiritus vorzunehmen. Wenn, wie es gelegentlich vorkommt, die erkrankten Hautstellen schlecht abheilen, so leistet ein Betupfen derselben mit 2 Prozent arg. nitr. Lösung Gutes. Sehr selten kommt es zu Wucherungen des Blasengrundes, die ein energisches Ätzen mit Höllenstein oder Acid. carb. liquef. erfordern. Bei hartnäckigen Fällen ist eine Behandlung mit Röntgen und Licht, die auch hier vorzügliches leisten, indiciert.

5. **Impetigo herpetiformis** ist eine sehr selten, zumeist in der Schwangerschaft auftretende, durch in Kreisen stehende Pusteln charakterisierte Krankheit, die unter hohem Fieber einsetzt und meistens zum Tode führt.

V. Essentielle Hautflechten.

Unter dieser Bezeichnung lassen sich eine Reihe von Hautaffectionen zusammenfassen, die eine Anzahl klinischer und pathologischer Merkmale gemeinsam haben.

Bezüglich der Ätiologie wissen wir von ihnen so gut wie nichts und nur bei einzelnen derselben kennen wir veranlassende Momente, z. B. beim Ekzem äußere Reize. Die Annahme, daß diese Erkrankungen parasitärer Natur sind, hat einer eingehenden Kritik nicht Stand gehalten und wird heute nur noch von wenigen Forschern vertreten, ohne daß dafür stichhaltige Gründe erbracht werden könnten.

Bei einigen dieser Erkrankungen läßt sich das konstatieren, was man Disposition nennt. Die Krankheitsneigung ist vererblich (besonders bei der Psoriasis und dem Ekzem deutlich) und die einmal von der Krankheit Befallenen erleiden leicht Rezidive: Ekzematiker, Psoriatiker d. h. zu Ekzem und Psoriasis neigende Menschen.

Diese Neigung zu Erkrankung drückt sich auch dadurch aus, daß die Haut auf äußere Reize hin mit dem Auftreten der jeweiligen Effloreszenzen antwortet. So können bei einem mit Psoriasis oder Lichen behafteten Menschen durch Kratzen oder Verletzung der gesunden Haut an den verletzten Stellen Psoriasis- und Licheneffloreszenzen entstehen. Noch auffallender ist es, daß bei diesen Kranken selbst auf Hautreizungen, die durch Behandlung mit den reduzierenden Heilmitteln entstanden sind, sich die jeweilige Krankheit entwickeln kann.

Ein gemeinsames Charakteristikum ist ferner die Art der Verbreitung des Ausschlages. Gewöhnlich tritt er an einer Stelle des Körpers zuerst auf und breitet sich eine Zeitlang durch peripheres Wachstum der einzelnen Effloreszenzen aus, um alsdann ohne sichtbare Ursache entfernt liegende Körperpartien zu ergreifen oder regellos den ganzen Körper zu befallen.

Das wichtigste gemeinsame Merkmal aller dieser Hautflechten ist aber ihre Oberflächlichkeit. Sie ergreifen nur die Epidermis und die Cutis vasculosa, also die Parenchymhaut und zwar in ganz charakteristischer gleich zu beschreibender Weise, während ein gelegentliches Ergriffenwerden der Cutis propria eine Komplikation ist. Sie sind daher Flächenerkrankungen und können als solche mit den Schleimhautkatarrhen in Parallele gesetzt werden, wie sie denn auch gelegentlich als „Hautkatarrhe" bezeichnet werden.

Pathologisch anatomisch betrachtet sind es mehr oder weniger chronische Entzündungen, die keine Tendenz der Gewebszerstörung haben, also gutartig sind und gewöhnlich zur Restitutio ad integrum führen. Die gemeinsame histologische Grundlage bildet eine Verdickung der Parenchymhaut, die neben einer entzündlichen Zellinfiltration des Bindegewebes auf einer Vergrößerung der Reteleisten und der Papillen, also auf einer Hypertrophie der Parenchymhaut beruht.

Der Verlauf der essentiellen Hautflechten ist zumeist chronisch und zieht sich über viele Monate und Jahre hin. Fiebererscheinungen und Störungen des Allgemeinbefindens treten nur in den seltenen Fällen auf, in denen der Ausschlag in akuter Weise sich über den ganzen Körper verbreitet.

1. Psoriasis, Schuppenflechte.

Die Krankheit hat ihren Namen infolge der charakteristischen trockenen Schuppen, die sich in großer Menge auf ihren Effloreszenzen bilden.

Verlauf. Die Psoriasis tritt in Form von stecknadelkopfgroßen Flecken auf, die sich alsbald mit silberweißen Schüppchen bedecken (Psoriasis punctata). Durch peripheres Wachstum dieser Flecke entstehen bis talergroße Scheiben (Psoriasis nummularis) (Numma = Geldstück), die bei zentralem Abheilen die Form von Ringen annehmen (Psoriasis annularis) und durch Zusammenfließen mit benachbarten Ringen zu Guirlandenähnlichen Figuren führen (Psoriaris guirlandata, gyrata). Ist die Eruption rasch und über den ganzen Körper verbreitet derart, daß die gesamte Haut oder der größte Teil in eine rote schuppende Fläche verwandelt wird, so entsteht die Psoriasis universalis.

Lokalisation. Die Psoriasis tritt am häufigsten an den Streckseiten, am Ellbogen und Knie auf, kann dort Monate und Jahre lang bestehen, ohne sonderlich beachtet zu werden, um dann ohne erkennbare Ursache plötzlich weiter fortzuschreiten. In anderen Fällen tritt sie gleich von Beginn als Eruption über größere Hautflächen auf. Nicht selten befällt sie den behaarten Kopf an erster Stelle.

Sie bevorzugt die Pubertätsjahre.

Betreffs der **Ätiologie** gilt das für die essentiellen Flechten im Allgemeinen gesagte.

Bezüglich der **Anatomie** ist hervorzuheben, daß die Psoriasis am charakteristischsten von allen essentiellen Flechten eine Hypertrophie der Parenchymhaut zeigt derart, daß die Reteleisten verbreitert und verlängert sind, während die Papillen hoch in die Epidermis heraufragen (Fig. 6). Daher erklärt es sich, daß bei brüsker Entfernung der Schuppen mit dem Nagel die Psoriasisflecke leicht aus den dilatierten Kapillarschlingen der Papillen bluten.

Bei der **Prognose** haben wir zweierlei zu unterscheiden: 1) die Abheilung der jeweiligen Psoriasiseruption, die in fast allen Fällen der Behandlung gelingt oder ge-

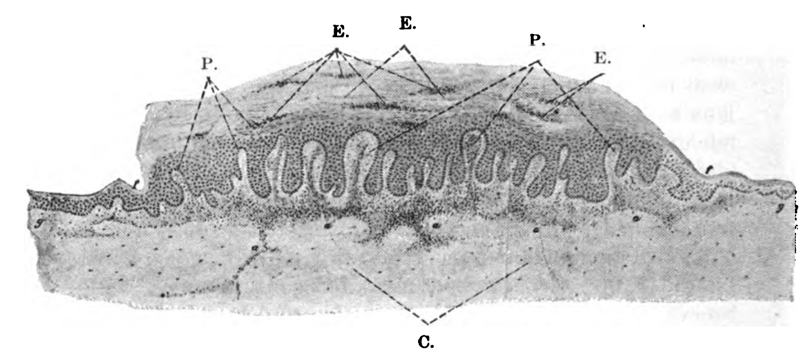


Fig. 10. Durchschnitt durch eine psoriatische Papel. C. Cutis; g. normale Haut; f. Übergang zur psor. Papel; a. Gefäße mit zellig infiltrierter Umgebung; P. erweiterte Papillen; E. Eiterzellenhaufen in der Hornschicht.

lingen kann; 2) die definitive Heilung der Psoriasis oder die Verhütung der Rezidive. Keine Hautkrankheit hat einen so chronischen, sich über viele Jahre und Jahrzehnte hinziehenden Verlauf, wie die Psoriasis. Sie rezidiviert in den meisten Fällen mehrere oder viele Male, selbst nach Monate- und Jahrelangen Intervallen vollständiger Gesundheit. Wir besitzen kein Mittel die Rezidive zu verhüten.

Die **Diagnose** ist in den meisten Fällen durch Lokalisation, Schuppenbildung, Oberflächlichkeit leicht. Schwierigkeiten kann die Diagnose beim ersten Beginn der Krankheit und bei abnormer Lokalisation machen. Alsdann kann eine Differentialdiagnose von dem der Psoriasis sehr ähnlichen chronischen Eczem sogar unmöglich sein und erst der weitere klinische Verlauf bringt die sichere Entscheidung, indem die Psoriasis hartnäckig rezidiviert, das chronische Eczem aber schließlich zur definitiven Heilung gebracht werden kann. Immerhin gibt es auch Fälle, wo eine Differentialdiagnose nicht möglich ist. Diese bilden den Übergang zwischen Psoriasis und chronischem Eczem und zeigen uns die nahe Verwandtschaft

der beiden Krankheiten. Betreffs Differentialdiagnose zwischen Psoriasis und papulösendem Syphilid (s. dieses).

Die **Therapie** ist wesentlich eine äußere und besteht in Anwendung der reduzierenden Mittel. Von Altersher wird der Teer entweder direkt als Einpinselung (Rez. 16) oder in der Wickinsonschen Salbe (Rez. 24) mit Erfolg angewandt. Das wirksamste Mittel gegen Psoriasis ist aber entschieden das Chrysarobin, das in ein- bis zehnprozentigen Salben und Pasten zur Anwendung gelangt (Rez. 58, 59). Es reizt indessen leicht die Haut und erzeugt Konjunktivitis, weshalb es im Gesicht und Kopf gar nicht anzuwenden ist. Einfacher anzuwenden aber auch weit weniger wirksam als die Salben ist das Chrysarobintraumaticin (Rez. 60). Bei beginnender Reizung der Haut ist sofort die Chrysarobinbehandlung abzubrechen und mit indifferenten Salben einzufetten und einzupudern.

Dem Chrysarobin nahe in seiner Wirkung, ohne es indessen ganz zu erreichen, steht das Chrysarobinderivat, das Eurobin, das in fünf- bis zehnprozentiger Zinkpaste angewandt wird (Rez. 61). Es verursacht keine oder nur selten und schwache Konjunktivitis und kann deshalb im Gesicht und Kopf getrost angewendet werden. Da es auch die Haut weniger reizt und die Wäsche weit weniger beschmutzt als Chrysarobin, so steht das Eurobin in erster Linie als Mittel gegen Psoriasis und ist nur in Fällen von hartnäckiger Psoriasis durch Chrysarobin zu ersetzen.

Nächst diesen Mitteln ist das Pyrogallol wirksam (in Salben Rez. 51, 52), das indessen wegen der Intoxikationsgefahr nur auf beschränkte Hautpartien, etwa Kopf und Gesicht anzuwenden ist.

Noch schwächer wie das Pyrogallol wirkt das Lenigallol, das ungiftig und daher über den ganzen Körper verwandt werden kann. Es wird am besten in der Wilkinsonschen Salbe gegen Psoriasis verordnet (Rez. 54), die schon als solche durch den Schwefel, Teer,

grüne Seife reduzierend wirkt. Die Lenigallol-Wilkinson-sche Salbe ist überall dort anzuwenden, wo Eurobin und Chrysarobin nicht vertragen werden.

Ähnlich dem Lenigallol wirkt das Hydrarg. praec. alb. in der offizinellen Salbe, die bei leichten Fällen, besonders bei diffusen, psoriatischen Erkrankungen des behaarten Kopfes von Vorteil sein kann.

Alle diese Salben werden derartig angewandt, daß sie morgens und abends auf die erkrankten Stellen eingerieben und (mit Ausnahme des Kopfes) trocken gepudert werden. Bei hartnäckiger Psoriasis (besonders an Händen, Ellbogen, Füßen, Unterschenkeln) kann mit Vorteil ein Salbenverband angelegt werden.

Ob und wie häufig vor dem Einreiben der Salben Bäder oder Abwaschungen der Haut mit Seife vorzunehmen sind, hängt von der Menge der Schuppenbildung ab. Bei starker Schuppenbildung sind Seifenbäder, durch welche die Schuppen erweicht und entfernt werden, von großem Vorteil, da die nachfolgende Salbeneinreibung natürlich viel wirksamer ist, wenn die psoriatischen Stellen frei von Schuppen sind. Einen Nachteil haben indessen die Seifenbäder dadurch, daß bei ihrer Anwendung sowohl das Chrysarobin als auch das Eurobin leichter die Haut reizt und leichter Konjunktivitis erzeugt.

Bei lange bestehender hartnäckiger Psoriasis, bei der selbst Chrysarobin nicht von Erfolg ist, können dünne Einpinselungen von Eugallol zur Heilung führen (Rez. 56), das rasch eintrocknet und bepudert wird. Diese Einpinselungen sind mit großer Vorsicht zu machen und von Tag zu Tag zu überwachen, da leicht unangenehme Hautreizungen entstehen.

Inveterierte Psoriasisplaques von geringer Ausdehnung kann man in Art Thiersch'scher Transplantationslappen abtragen, worauf wie bei diesen rasch Überhäutung und Heilung erfolgt. Für diese Fälle, sowie überhaupt bei hartnäckig widerkehrender Psoriasis leistet auch die Behandlung mit Röntgenstrahlen vorzügliches.

Von innerlichen Mitteln sind gegen Psoriasis von einigem, doch recht unsicheren Erfolg: Arsen und Jodkali; ersteres in Form der asiatischen Pillen (Rez. 75) oder der Solutio Fowleri (Rez. 76), letzteres in Lösung (Rez. 77, 78), von der sehr große Dosen bis zu 10 g Jodkali täglich und darüber gegeben werden müssen. Beide Medikamente müssen mehrere Wochen hintereinander genommen werden, bevor eine deutliche Wirkung eintritt. Streng vegetarische Diät hat in einigen Fällen gute Erfolge aufzuweisen.

2. Ekzema, Ekzem, nässende Flechte.

Das Ekzem ist die häufigste und wichtigste Hautkrankheit und verdient deshalb die eingehendste Berücksichtigung.

Man unterscheidet das akute Ekzem, das chronische Ekzem und das aus beiden Formen sich zusammensetzende gewöhnliche Ekzem.

a) Acutes Ekzem. Eczema acutum.

Das akute Ekzem ist eine oberflächliche Entzündung, welche alle klinischen Formen einer akuten Entzündung annehmen kann. Man unterscheidet folgende Stadien:

1. Das Eczema erythematosum tritt entweder von Anfang an als diffuse Rötung oder in zirkumskripten Flecken verschiedener Größe auf. Es beruht auf einfacher entzündlicher Hyperämie.

2. Das Eczema papulosum entwickelt sich in hirsekorn- bis linsengroßen Papeln aus dem erythematösen Stadium, indem zu der Hyperämie eine entzündliche Exsudation ins Gewebe hinzutritt.

3. Das Eczema vesiculosum entsteht, wenn die entzündliche Exsudation des vorigen Stadiums zu einer Ansammlung von Flüßigkeit in Bläschenform führt.

4. Trübt sich der Anfangs klare Inhalt der Bläschen und wird eitrig, ein Ereignis, das wir fast stets auf se-

kundäre Infektion mit Staphylokokken zurückzuführen haben, so wird aus dem Eczema vesiculosum ein **Eczema pustulosum.**

5. Durch Eintrocknen des Blaseninhalts zu Krusten entsteht das **Eczema crustosum.**

6. Besteht beim Platzen der Bläschen die entzündliche Exsudation weiter fort, so kommt es zum Nässen, zum Ausschwitzen der entzündlichen Flüssigkeit auf die freie, der Hornschicht beraubte Hautoberfläche, zum **Eczema madidans.**

7. Das akute Ekzem braucht nicht alle vorbenannten 6 Stadien zu durchlaufen, sondern kann in jedem Stadium regressiv werden. Die Haut kehrt alsdann nicht gleich zur Norm wieder zurück, sondern schilfert sich unter einer kürzer oder länger bestehen bleibenden Röte ab: **Eczema squamosum.**

Ätiologie. Das akute Ekzem wird durch äußere Reize mechanischer, chemischer, thermischer Art veranlaßt, und zwar meistens nicht durch einmalige, sondern durch häufiger sich wiederholende. Genannt mögen sein das Karbol-Sublimat-Chloroformekzem des Arztes, das Eczema mercuriale bei Inunktionen, das Eczema solare durch Sonnenstrahlen und elektrisches Licht, das Primelekzem durch die Primula obconica (beliebte Zimmerblume), die Gewerbeekzeme durch die Schädlichkeiten bei verschiedenen Berufsarten, das Schweißekzem (Miliaria rubra). Nicht selten sind es ganz banale nur häufig sich wiederholende Schädlichkeiten, die schließlich zum Eczem führen, häufiges Waschen, besonders mit scharfen Seifen, Reiben, Kratzen, Scheuern der Haut aus irgend einem Grunde. Daher kommen auch bei Ungeziefer jedweder Art, Pediculi capitis, pubis, vestimentorum etc. bei Unreinlichkeit und Schmutz häufig Ekzeme vor.

Das Ekzem unterscheidet sich von den im ersten Abschnitt besprochenen Entzündungen dadurch, daß es sich nicht auf den Ort der schädlichen Einwirkung be-

schränkt, sondern weiter um sich greift und auf entfernt liegende Hautpartien überspringen kann. Wird durch Einpinselungen mit Jodtinktur auf der eingepinselten Stelle eine akute Entzündung hervorgerufen, so ist das noch kein Ekzem, sondern eine Hautentzündung, eine Dermatitis ex venenis, während wir diese Entzündung als Ekzem bezeichnen, sobald sie über die Angriffstelle sich hinaus verbreitet und trotz Beseitigung der Ursache noch weiter fortzuschreiten im Stande ist.

Das charakteristischste für das akute Ekzem ist eben, daß es, obgleich durch äußere Ursache hervorgerufen, doch über diese Ursachen hinaus besteht oder bestehen kann und somit eine gewisse, von diesen Ursachen unabhängige Selbständigkeit erlangt hat, die wir als Folge einer allgemeinen Reizung oder Reizbarkeit der Haut ansehen. In vielen Fällen ist auch diese Reizbarkeit der Haut erst Folge eben derselben Ursachen, die das Ekzem veranlassten. Nicht selten besteht indessen diese Reizbarkeit schon vorher. Wir nennen sie alsdann Prädisposition, Neigung oder bezeichnen sie als Idiosynkrasie, wenn es sich nur um eine spezielle Reizbarkeit gegen vereinzelte Schädlichkeiten (z. B. Jodoform) handelt.

Verlauf. Der Verlauf des akuten Ekzem ist ein wechselvoller und hängt sowohl von der Dauer und Wiederholung der äußeren Schädlichkeit wie von der Prädisposition des Patienten ab. Es kann sich die Entzündung in wenigen Tagen zur Norm zurückbilden, sie kann indessen auch ständig weiterschreiten und im Laufe von 1 bis 2 Wochen den ganzen Körper sukzessive ergreifen. Rezidiviert das Ekzem infolge wiederholter Schädlichkeiten oder ohne ersichtlichen Grund des öfteren, ohne das die Haut sich zur Norm zurückbildet, so wird aus dem akuten ein weiter unten zu besprechendes vulgäres Ekzem.

Die **Therapie** hat vor allem die entzündlichen Hautpartien gegen jede äußere Schädlichkeit zu schützen,

damit die Reizung und Entzündung abklingen kann, dann heilt das Ekzem von selber.

Der Schutz nach außen kann erreicht werden:

1. durch reichliches Einpudern der Haut.

Bei großer Verbreitung des Ekzems ist Bettruhe erforderlich. Der Körper wird dick mit Puder überschüttet und nur leicht zugedeckt. Am meisten eignet sich dazu der Talk wegen seiner kühlenden Wirkung.

2. durch offenen Wasserverband (Rez. 1—6), der durch Verdunstung des Wassers angenehm kühlend wirkt.
3. durch indifferenten Salben- oder Pastenverband.

Welchen von diesen Maßnahmen man den Vorzug geben will, hängt vom Sitz und der Ausdehnung der Erkrankung und den äußeren Umständen ab. Es ist dabei zu beachten, daß sehr wechselnd einmal Trockenhalten der Haut durch Puder, ein andermal der feuchte Verband vorteilhaft ist, und beim dritten Geschmeidighalten der Haut durch Fett am besten wirkt. Man probiere und beobachte, wechsele aber erst dann die Behandlungsmethode, wenn man sich ganz sicher von der Unwirksamkeit der eingeschlagenen Behandlung überzeugt hat. Akute Ekzeme schreiten trotz zweckmäßigster Behandlung gewöhnlich noch eine Zeitlang weiter auf der Haut fort, was bei der Beurteilung des Erfolges der Behandlung wohl zu berücksichtigen ist.

b) **Chronisches Ekzem. Eczema chronicum.**

Das chronische Ekzem triit in kleinen roten umschriebenen Papelchen auf, die sich rasch mit Schuppen bedecken, ganz in gleicher Weise, wie bei der Psoriasis, nur mit dem Unterschied, daß die Schuppen nicht so trocken sind wie dort, und daß es beim peripheren Fortschreiten der Papeln häufig zur Bildung von miliaren Bläschen und Krusten kommt. Es heißt wegen seiner Ähnlichkeit mit Psoriasis auch psoriatisches Ekzem und wurde früher für parasitär gehalten, daher auch der Name parasitäres Ekzem.

Es befällt vorwiegend und unterschiedlich von der Psoriasis die Beugeseiten der Extremitäten, besonders Kniekehlen, Ellbeuge. Achselhöhle, Schenkelbeuge und die Innenseiten der Oberschenkel, also Partien, wo die Haut zart ist und eine reichlichere Schweißsekretion statthat, ferner auch Nacken, Hals, Gesicht, den behaarten Kopf und Hand- und Fußsohlen (Eczema palmare et plantare). Häufig findet man bei den Patienten eine Seborrhoea sicca des Kopfes, die lange vor Ausbruch des Ekzems bestanden hat, ferner eine Neigung zur Erkrankung der Talgdrüsen, zur Acne rosacea und vulgaris: Dieses Ekzem hat daher auch den Namen Eczema seborrhoicum erhalten.

Es präsentiert sich gewöhnlich in roten Scheiben von verschiedener Größe, die durch Konfluenz gleichmäßig gerötete schuppende Flächen mit scharf abgesetzten Rändern bilden können und hie und dort eine leichte Neigung zur Krustenbildung und Nässen verraten.

Eine besondere Form dieses Ekzems stellt das Eczema folliculare dar. Bei diesem nehmen die Papeln ihren Ausgangspunkt von den Follikeln und schreiten peripher in kleinen Kreisen fort, die durch Konfluenz zierliche Bogenlinien bilden. Sein Sitz ist vorwiegend das Sternum und die Gegend zwischen den Schulterblättern. Es kann wohl als direkte Folge einer an diesen Stellen sehr häufig vorkommenden vermehrten Schweißsekretion, die zu chronischer Reizung der Haut führt, angesehen werden.

Sich selbst überlassen kann das Eczema chronicum viele Monate und Jahre unter wechselnden Remissionen und Exacerbationen bestehen. Es bedarf zur Beseitigung der Behandlung mit reduzierenden Mitteln gleich der Psoriasis. Die Prognose ist aber insofern bei ihm viel günstiger, als eine definitive Beseitigung sehr häufig stattfindet, wenn auch Rezidive nicht selten sind, wodurch seine Verwandtschaft mit der Psoriasis gekennzeichnet ist.

Die Behandlung ist die gleiche wie bei der Psoriasis. Im allgemeinen kommt man schon mit weit schwächeren Salben aus als dort. Vorzüglich wirkt eine leichte Eurobin Zinksalbe (s. Rez. 61) oder eine Lenigallol Wilkinsonsalbe, oder Wilkinson allein. Für die leichteren Fälle genügt auch schon der Schwefel in einer Schwefelsalicylsalbe (s. Rez. 26) oder eine Schwefelpinselung. Bei umschriebenen hartnäckigen Fällen ist eine Behandlung mit Licht (Eisen, Quecksilber) oder Röntgen zu empfehlen.

c) **Das gewöhnliche Ekzem. Eczema vulgare.**

Das gewöhnliche Ekzem, wie es der beschäftigte Arzt fast täglich zu sehen Gelegenheit hat, entspricht weder dem geschilderten akuten, noch dem chronischen Ekzem, sondern sellt gewissermaßen ein Gemisch von beiden dar. Es entsteht entweder aus einem nicht zur Heilung gelangenden akuten Ekzem durch wiederholte Exacerbationen oder aus einem chronischen Ekzem, indem sich zu ihm akute Entzündungserscheinungen gesellen. Dadurch aber, daß die akuten Entzündungsgrodukte nicht oder nur unvollkommen zur Abheilung gelangen, entsteht ein chronischer Entzündungszustand der Haut, der sich durch Anschwellung, Verdickung, Rigidität der Haut kennzeichnet. Das klinische Bild des gewöhnlichen Ekzems ist daher sehr verschieden. Rötung, Papeln, Bläschen, Pusteln, Krusten, Nässen, Schuppen in mannigfaltigem Durcheinander, dazu Rhagaden, Risse, Exkoriationen, Kratzeffekte, bald die einen Erscheinungen, bald die anderen überwiegend, ganz regellos in Lokalisation und Verlauf — das ist das Charakteristische für das Ekzem.

Trotz der Häufigkeit der Ekzeme sind alle voneinander verschieden. Es sollen im folgenden einzelne der häufigsten Ekzemformen kurz gekennzeichnet werden:

1. Das Gesichtseckzem der Kinder. Im Säuglingsalter und auch noch später neigt die Gesichtshaut außerordentlich zum Ekzem, das besonders die Backen,

dann auch Stirn, Kopf und Ohren befällt. Das heftige Jucken veranlaßt die kleinen Patienten zu energischem Kratzen. Das gewöhnliche Bild zeigt gelbe bis grüne Eiterkrusten (Crusta lactea) mit eingetrocknetem Blut auf nässender Unterlage. Hie und da Bläschen und Pusteln. Sehr rebellisches Ekzem, das Eltern und Arzt bei unrichtiger Behandlung zur Verzweiflung bringen kann.

2. Das Ekzem des behaarten Kopfes bei Kopfläusen. Hinterkopf in toto von schmutzigen Krusten auf nässender hochroter Unterlage eingenommen, Haare zum Teil verfilzt; widerlich-süßlicher, zum Brechen reizender Geruch. Der übrige Kopf teilweise mit Krusten bedeckt, Rhagaden am hinteren Ohransatz. Gelegentlich auch einzelne Krusten am Kinn. Den höchsten Grad stellt die Plica polonica (Weichselzopf) dar, bei der die Haare zu einem unentwirrbaren Knäuel verfilzt und verklebt sind.

3. Das Hand- und Fußekzem. Wahrend es bei den beiden vorigen Ekzemen infolge der dünnen Hornschicht im Gesicht und Kopf rasch zum Platzen der Bläschen und zur Krustenbildung kommt, liegen die entgegengesetzten Verhältnisse, äußerst dicke, feste Hornschicht bei der Haut der Hände und Füße vor.

Bei entzündlicher Exsudation entstehen daher tiefliegende Bläschen und Blasen unter der dicken Hornschicht, die erst allmählich und wenig deutlich durch die Exsudation emporgehoben wird. Das unmerkliche Weiterfortschreiten des Entzündungsprozesses unter der dicken Hornschicht, besonders der Hand- und Fußfläche macht diese Ekzeme so außerordentlich hartnäckig und charakterisiert sie.

4. Das intertriginöse Ekzem entwickelt sich an den Berührungsstellen zweier Hautflächen: in der Afterkerbe (als „Wolf" im Volksmund bekannt), in der Genito-Kruralfalte, in den Achselhöhlen etc. durch Schweiß, Schmutz und Mazeration der Hornschicht. Die betreffenden Hautstellen sind intensiv gerötet zum Teil nässend, geschwollen, schmerzhaft. Bei längerem Bestande entstehen

schmerzhafte Rhagaden. Häufig bei schlecht gepflegten Kindern.

5. Das Unterschenkelekzem. Meistens im Anschluß an Varizen, ulcera cruris und Schweißfüße bildet sich das Unterschenkelekzem von bald akuterem, bald chronischerem Charakter aus und führt unter den ungünstigen Zirkulationsverhältnissen im Laufe von Monaten und Jahren zu einer beträchtlichen, entzündlichen Infiltration der Lederhaut und selbst des subkutanen Bindegewebes. Der ganze Unterschenkel kann in eine rote schuppende Fläche verwandelt sein, die unter gelegentlichen entzündlichen Exacerbationen der Hornschicht verlustig geht und wahre Ströme von Exsudat ausschwitzt (fluxus salinus).

Therapie. Während die Indikationen bei der Behandlung des akuten Ekzems: „Ruhigstellung" der Haut und die des chronischen Ekzems: „Reduktion der pathologischen Veränderungen" leicht zu erfüllen sind, wird die Therapie des gewöhnlichen Ekzems deshalb so schwierig, weil akute und chronische Veränderungen der Haut gleichzeitig vorhanden sind. Man kann versuchen durch Abschluß der Haut nach außen zunächst die akuten Entzündungserscheinungen zu beeinflussen, und Wasserverbände und indifferente Salben und Pastenverbände anwenden. Besondere Aufmerksamkeit hat man auf den Verbandwechsel zu richten. Die alte Salbe oder Paste ist sorgfältig zu entfernen und die Haut von allen Salbenresten, lose haftenden Schuppen, Krusten und Sekret zu reinigen (am besten mit flüßigem Fett oder Vaselin), bevor man den neuen Verband appliziert. Diese sorgfältige aber schonende Reinigung ist eine große Hauptsache in der Behandlung, da unter alten Salbenresten, Krusten, Schuppen, Zersetzungen des Sekretes stattfinden, die die Haut von Neuem reizen können. Bei dicken Krusten und Schuppenauflagerungen wird deren Erweichung und Loslösung durch Zusatz von Salizylsäure zum Wasser oder Salbenverband (Rez. 6, 36) befördert. In dieser Richtung wirkt auch das Picksche Salizylseifenpflaster

(Rez. 70) vorzüglich, das gleichzeitig auch die chronischen Hautverdickungen, wenn auch nur milde, beeinflußt.

Ist es gelungen, durch diese Maßnahmen das Ekzem einigermaßen zu beruhigen, so kann man an die zweite Indikation: Reduktion der chronischen Gewebsveränderungen herantreten. Das Mittel par excellence ist hierfür der Teer. Man beginne stets mit niedrigen ($^1/_2$—$2\,^0/_0$) Teersalben oder Pasten, da der Teer entzündete Haut leicht reizt, und steigere allmählich die Konzentration, wenn die niedrig prozentuierten Salben vertragen worden sind. Unter dem Einfluß des Teeres vermindert sich langsam aber stetig die Infiltration, die Schuppen beginnen fester zu werden, die Röte nimmt ab. Schließlich kann man zur Einpinselung des reinen Teers übergehen.

Unterstützt wird die Wirkung des Teers durch grüne Seife und Schwefel, die in der Wilkinsonschen Salbe (Rez. 24) ein nicht genug zu empfehlendes Mittel bilden.

Ähnlich wie Teer, aber oberflächlicher wirken schwache Chrysarobin-, Eurobin- und Pyrogallussalben (Rez. 58, 59, 61, 51, 52); weniger sicher die Quecksilbersalben (Rez. 48, 49). Man wird sich indessen dieser Mittel überall dort mit Vorteil bedienen können, wo Teer nicht vertragen oder wegen des Geruches nicht beliebt wird.

Die eben geschilderte Behandlung des gewöhnlichen Ekzems ist indessen in vielen Fällen nicht von Erfolg gekrönt, indem 1. unter den ruhig stellenden Verbänden eine Beruhigung des Ekzems, eine Beseitigung der akuten Entzündungserscheinungen nicht eintritt, sondern trotz derselben immer wieder neue akute Entzündungsherde entstehen, sodaß die Besserung nur sehr langsam oder keine Fortschritte macht; 2. indem zwar eine anscheinende Beruhigung unter indifferenten Verbänden eintritt, sobald aber zu der reduzierenden Behandlung übergegangen wird, wieder neue Reizungen auftreten. In diesen sehr häufigen Fällen tritt die dritte Indikation bei der Ekzembehandlung in ihr Recht: Ätzung der entzündeten Partien.

Am einfachsten ist die Ätzung aller nässenden Hautpartien durch eine 10prozentige Höllensteinlösung zu erreichen, die man mittels Wattetampons auftupft, eine kurze Zeit wirken läßt und mit Kochsalzlösung abspült. Man wiederholt die Ätzung jeden zweiten Tag beim Verbandwechsel. In milderer Weise kann man eine ganz leichte Anätzung durch Höllensteinsalben (Rez. 67) oder feuchten Verband mit Höllensteinlösung (Rez. 3) erreichen.

Die Höllensteinätzung hat den Nachteil, nur die nässenden, der Hornschicht beraubten Stellen zu treffen, während uneröffnete besonders tieferliegende Bläschen und Entzündungsheerde nicht getroffen werden. Von diesen gehen aber gerade besonders häufig der Juckreiz und die neuen akuten Ekzemrezidive aus.

Diese Entzündungsheerde werden nun durch die alles durchdringende Kalilauge (Liquor Kali caustici) erreicht, mit der man mittels Wattetampons alle Stellen, die stark jucken und an denen man tiefliegende Blasen und Entzündungsheerde vermutet, betupft. Die erkrankten Stellen quellen glasig auf und zeigen dadurch die hinreichende Ätzwirkung an. Abspülen mit reichlichem Wasser.

Milderer aber weniger präzise ist die Anätzung durch $^1/_2$ bis 1-stündiges Auflegen von grüner Seife.

Alle diese Methoden der Ätzung sind schmerzhaft; außerdem ist die richtige Anwendung nicht leicht, da sich der Zeitpunkt, die Dauer und die Stärke der Ätzung nicht in allgemeinen Regeln bestimmen lassen, jede Ätzung aber auch ein starker Reiz ist, der zur unrichtigen Zeit und am unrechten Ort eine Verschlimmerung des Ekzems herbeiführen kann. Hier heißt es in jedem einzelnen Falle: individualisieren und beobachten.

In sehr bequemer Weise wird eine oberflächliche Ätzung aller nässenden Partien und oberflächlichen Bläschen durch eine 10prozentige Lenigallolzinkpaste erreicht (Rez. 53), die freie Pyrogallussäure nur im Kontakt mit den erkrankten Hauptpartien abspaltet und dadurch eine unmerkliche, vollkommen schmerzlose Anätzung hervorruft.

Durch diese milde Ätzung, die das Ekzem in keiner Weise reizen kann, wird das Lenigallol das hervorragendste Mittel für den Beginn der Behandlung eines jeden Ekzems. Es erfüllt als Lenigallolzinkpaste angewandt, alle drei beim Ekzem in Betracht kommenden Indikationen der Therapie: Ruhigstellung der Haut, milde, schmerzlose Ätzung der nässenden Partien und milde Reduktion der chronischen Gewebsveränderungen.

Durch die Einfachheit der Anwendung und Sicherheit der Wirkung leistet es vorzüglich in der ambulanten Praxis große Dienste. Schon nach 24 Stunden ist häufig bei den häßlichsten Ekzemen Beruhigung eingetreten und der Juckreiz ist verschwunden. Die vorher nässenden Partien sind durch Oxydation der Pyrogallussäure schwarz gefärbt, die Bläschen in schwarze Kruste verwandelt. Sind nun in einigen Tagen keine neuen akuten Entzündungserscheinungen aufgetreten, so wird allmählich zur Teerbehandlung übergegangen.

Für die Behandlung der vorhei besonders erwähnten Ekzemformen seien noch folgende Einzelheiten gegeben:

1. Gesichtsekzem der Kinder: Dünnes Bestreichen mit Lenigallolzinkpaste, Trockenpudern (eventuell Verband, doch sitzt er bei kleinen Kindern häufig schlecht) Reinigen mit flüßigem Fett; Krusten nur wenn lose, zart entfernen, da durch brüske Entfernung leicht erneute Reizung entsteht.

2. Krustöses Kopfekzem. Bei langem Bestande und großer Ausdehnuug wird durch rasches Erweichen der Krusten mittels Wasser- oder Öl-Prießnitz der Kopf in eine nässende Fläche verwandelt, was durchaus zu vermeiden ist. Langsames Erweichen mittels Lenigallolvaselin (Rez. 55) und schrittweises Entfernen der dicken Krusten, Schuppen und Schmutzlager, bewirkt zugleich mildeste Ätzung, so daß nach Reinigung des Kopfes die Haut zwar noch intensiv infiltriert und rot, aber nicht oder nur teilweise nässend ist.

3. Das Hand- und Fußekzem bietet für die Behandlung insofern größere Schwierigkeiten als jedwedes andere Ekzem, als die Hornschicht besonders in den Handflächen und Fußsohlen sehr dick ist. Bei Blasenbildung ist es daher die vornehmste Aufgabe der Therapie, die Blasendecke durch Messer und Scheere zu eröffnen, und somit für Abfluß des Exsudates und Entspannung des Gewebes zu sorgen. Bei chronischen Eczemen sind die dicken Schuppenauflagerungen und Hornschwarten (Eczema tyloticum) durch mazerierende Seifenbäder, Salizyl-Prießnitz, erweichende Salbenverbände zu entfernen, bevor man die reduzierenden Mittel appliziert. In gleichem Sinne wirkt das Tragen von Fausthandschuhen aus vulkanisierter Leinwand am besten während der Nacht. Bei diesen Ekzeman leistet Röntgen ausgezeichnetes.

4. Beim intertriginösen Ekzem kleiner Kinder ist Sauberkeit das wichtigste. Nach jedem Naßmachen sind die mit dem Urin in Berührung gekommenen Hautstellen mit lauwarmen Wasser abzuspülen und zu reinigen, dann ganz dünn mit Vaselin einzufetten und reichlich einzupudern. Ein 2 prozentiger Zusatz von Lenigallol zu dem Puder (Rez. 13) leistet vorzügliches.

Bei allen hartnäckigen Ekzemen, die nicht zu ausgedehnt sind, kommt eine Behandlung mit Röntgen und besonders mit Eisen- und Quecksilberlicht in Betracht.

3. Pityriasis rubra universalis.

Diese seltene Krankheit gleicht den äußeren klinischen Erscheinungen nach einem Eczeme squamosum, wird indessen nicht regressiv. Die Haut ist diffus gerötet, verdickt, schuppend. Die Diagnose wird aus dem Verlauf der Krankheit gestellt, die unbeeinflußt durch die Therapie in Zeit von Monaten und Jahren fortschreitend, den ganzen Körper ergreift. Die meisten Kranken gehen nach jahrelangem Bestande an Tuberkulose zu Grunde.

4. Lichen planus (Wilsonii).

Die Krankheit wurde zuerst von Wilson beschrieben. Als schwerere Abarten sind die von Hebra schon vor Wilson als Lichen ruber veröffentlichten Fälle, ferner der Lichen acuminatus (Kaposi) und die Pytiriasis rubra pilaris (Devergie) aufzufassen. Wegen ihrer großen Seltenheit haben sie geringes praktisches Interesse.

Der Lichen planus (auch Lichen ruber oder Lichen ruber planus genannt) tritt in Form kleinster, fast farbloser Knötchen von Punkt- bis Stecknadelkopfgröße, auf, die kaum über die Oberfläche erhaben sind, wachsartige Transparenz und spiegelnde Oberfläche zeigen. Durch peripheres Wachstum entstehen linsengroße Papeln, deren Farbe mit dem Größerwerden intensiv rot wird. Die Pappeln schuppen nicht, sondern haben wie die kleinsten Knötchen eine glatte Oberfläche, die häufig eine feine weiße netzartige Zeichnung (Hypertrophie und Verdickung des Rete Malpighii) erkennen läßt. Bei längerem Bestande bildet sich in vielen Fällen im Zentrum eine rundliche Delle, die eine braunrote bis braungraue Farbe annimmt. Durch weitere Involvierung des Prozesses vergrößert sich die Delle zu einem deprimierten bis linsengroßen Zentrum, das von einem roten wallartigen Rand eingesäumt wird. Schließlich kann auch der wallartige Rand verschwinden und zurückbleibt ein leicht deprimierter intensiv pigmentierter Fleck.

Der Lichen planus befällt vorzugsweise die Beugeseiten der Extremitäten, ohne indessen irgend welche Körperpartien, selbst nicht die Schleimhaut des Mundes und der Harnröhre, zu verschonen. Nicht selten tritt er zuerst an den Genitalien auf.

Der **Verlauf** ist ein chronischer und zieht sich über Monate und Jahre hin, indem immer neue Lichenknötchen sich bilden, während sich die älteren zum Teil oder ganz involvieren. Ohne richtige Therapie kann der Lichen

durch Marasmus zum Tode führen. In den meisten Fällen ist ein stark quälender Juckreiz vorhanden.

Die **Diagnose** ist in ausgesprochenen Fällen leicht. Am ehesten kann der Lichen planus mit einem papulösen Syphilid verwechselt werden. Doch sichern der starke Juckreiz und die ausgesprochene dunkle Pigmentierung der abheilenden Papeln in den meisten Fällen die Diagnose.

Therapie. Wir sind dem Lichen gegenüber in der glücklichen Lage im Arsen ein spezifisch wirkendes Medikament zu haben, das mit Sicherheit die Krankheit zur Heilung bringt. Nur muß es in großen Dosen und lange Zeit hindurch gegeben werden, am besten in Form der asiatischen Pillen (Rez. 75). Man beginne mit 2 Pillen täglich und steigere alle 3 Tage die Dosis um 1 Pille bis zu 6 Pillen täglich (3 mal täglich 2 Pillen nach dem Essen, morgens, mittags, abends). Gewöhnlich wird der Arsen gut vertragen. Bei auftretenden Magenbeschwerden und Trockenheit im Hals breche man die Arsenmedikation nicht sofort ab, sondern verringere die Dosis, um beim Nachlassen der Beschwerden wieder zu steigen. Der Einfluß des Arsens zeigt sich erst nach mehreren Wochen. Bis zum völligen Verschwinden des Ausschlags vergehen immerhin 3—4 Monate und darüber. Gegen den heftigen Juckreiz wende man Einreibungen einer Karbol-Sublimat-Salbe an (Rez. 41).

5. Pityriasis rosea (Herpes squamosus, Herpes maculosus).

Die Pityriasis rosea ist durch akutes Auftreten zahlreicher roter, nur wenig über die Hautoberfläche sich erhebender leicht schuppender Flecke charakterisiert, deren Sitz gewöhnlich Bauch, Brust, Rücken, seltener die Extremitäten sind. Während die Anfangs kleinen Flecken rasch peripher bis zu Geldstückgröße wachsen, nimmt das Zentrum einen gelblichen Ton an. Die Pytiriasis rosea gleicht im Beginn durchaus einem makulösen Exan-

them (Roseola syphilitica), von dem sie sich indessen durch rasche periphere Ausbreiten der Flecke, die Schuppung und den gelblichen Ton des Zentrums unterscheidet.

Die Krankheit tritt im Frühjahr und Herbst gehäuft auf, nicht selten nach Gebrauch noch nicht getragener wollener Unterkleider (Lassar). Man glaubte sie früher als disseminierte Form des Herpes tonsurans auffassen zu sollen (daher der Name Herpes), hat indessen bei dem stets negativen Pilzbefund diese Auffassung wieder verlassen müssen.

Unter allmählicher Involvierung der zuerst entstandenen Flecke und Auftreten neuer Nachschübe kann der Ausschlag viele Wochen und Monate bestehen. Nicht selten verschwindet er aber auch spontan schon nach einigen Wochen.

Die Behandlung besteht in äußerer Anwendung der mild reduzierenden Mittel, vor allem des Schwefels. Zweimal tägliche Einreibung des Körpers mit einer Schwefelsalbe (Rez. 26), oder Naphtholschwefelsalbe (Rez. 43) bringt gewöhnlich in 1—2—3 Wochen Heilung. Nur selten wird man zu schärferen Salben (Wilkinson, Rez. 24) und Eurobin- oder gar Chrysarobinsalben (Rez. 59, 61) seine Zuflucht zu nehmen genötigt sein.

6. Lupus erythematodes.

Der Lupus erythematodes ist durch runde Scheiben charakterisiert, die durch peripheres Wachstum aus kleinen Papeln im Verlauf von Jahren entstehen. Der Lieblingssitz ist das Gesicht, besonders Nase und angrenzende Partien, auf denen er sich häufig symmetrisch in Schmetterlingsform präsentiert (die Nase als Leib des Schmetterlings gedacht). Die Scheiben haben einen leicht erhabenen Rand, mit festhaftenden Schüppchen besetzt, die beim gewaltsamen Ablösen tief geröteten Untergrund mit erweiterten Talgdrüsenöffnungen erkennen lassen. Das Zentrum der Scheiben ist gewöhnlich atrophisch, leicht gerötet, mit

zahlreichen Komedonen besetzt oder von erweiterten Gefäßen durchzogen.

Die häufigste Form des Lupus erythematodes ist die eben geschilderte torpide. Es kommen indessen alle Übergänge zu akuteren und akutesten Formen vor, bei denen unter Fieber rasch über den ganzen Körper verbreitet rote Flecke auftreten (Lupus erythematodes disseminatus).

Ätiologisch hat man in neuester Zeit einen Zusammenhang mit Tuberkulose behauptet. Das dürfte wahrscheinlich nur insofern der Fall sein, als Tuberkulöse zu dieser Krankheit disponieren. Keineswegs darf man aber den Lupus eryth. als Ausdruck einer bestehenden Tuberkulose auffassen. In etwa der Hälfte der Fälle handelt es sich um durchaus gesunde Menschen, bei denen selbst in der Familie keine Tuberkulose nachgewiesen werden kann.

Die **Prognose** ist nicht absolut günstig, da es der Behandlung nicht immer gelingt, den Ausschlag zu beseitigen.

Die **Therapie** ist bei den akuten, reizbaren Formen zuerst eine ruhigstellende, durch indifferenten (Wasser-, Salben-, Pasten-) Verband; dann versuche man Schwefelpasten (Rez. 27) und Schwefelpinselungen (Rez. 25), die häufig von sehr guter Wirkung sind. Bei ruhigeren Formen kommen Quecksilberpräparate (Quecksilberpflaster besonders empfohlen), Pyrogallus und Eurobinsalben in Frage. Ganz flüchtiges Bestreichen mit dem Paquelin ist bei torpiden Formen anzuwenden. Das einfachste und bequemste Mittel ist aber bei ihnen die flache Abtragung in Art der Thiersch'schen Transplantationslappen, die ich für alle geeigneten Fälle warm empfehle. Auch Röntgen und Licht sind gelegentlich von vorzüglicher Wirkung.

7. Porokeratosis.

Um die Schweißdrüsenausführungsgänge bilden sich derbe mit Hornschichtkegel bedeckte Knötchen, die durch peripheres Wachstum bis zu 10 cm im Durchmesser große Scheiben bilden können. Therapie machtlos. Sehr selten und deshalb ohne Bedeutung für den praktischen Arzt.

VI. Erkrankungen mit ausgesprochenem Juckreiz.

1. Pruritus.

Der Juckreiz ist ein begleitendes Symptom vieler Hautkrankheiten. Wir bezeichnen aber dieses begleitende Symptom nicht als Pruritus, sondern reservieren dies Wort für die Fälle, in denen anatomische Veränderungen der Haut zunächst nicht nachweisbar sind und das Jucken das erste hervorstechende Svmptom bildet.

Man unterscheidet einen Pruritus localis und universalis. Beim ersteren lokalisiert sich der Juckreiz an ganz bestimmten Körperstellen, z. B. After und Genitalgegend (Pr. analis et genitalis); beim letzteren ist die gesamte Haut befallen. Gemeinsam haben beide Formen, daß das Jucken nicht permanent vorhanden ist, sondern anfallsweise auftritt, häufig durch geringfügige äußere oder innere Ursachen, auch psychischer Art, hervorgerufen. Das Jucken ist nicht selten so stark, daß selbst die willensstärksten Patienten ihm nicht widerstehen können und ihre Haut kratzen und zerkratzen müßen, bis aufs Blut, bis der wirkliche Schmerz das Juckgefühl übertäubt und die Patienten für einige Zeit Ruhe haben.

Während im Beginn des Pruritus die Haut keine krankhaften Erscheinungen aufweist, treten infolge des Kratzens zahlreiche Veränderungen auf, anfänglich nur Schrunden, Exkoriationen, Blutkrusten, spätere Entzündungen,

Ekzeme, Impetigines (durch Infektion mit Staphylokokken) und entzündliche Verdickungen und Pigmentierungen der Haut.

Das Allgemeinbefinden kann durch Störung der Nacht- und Tagruhe erheblich leiden. Die schweren Fälle des Pruritus sind daher als ernste Krankheit aufzufassen.

Die **Ätiologie** des Pruritus ist verschieden. Am klarsten sind die Fälle, in denen man das Jucken auf abnorme Stoffe im Blut zurückführen muß, die einen Reiz für die Hautnerven abgeben, bei schwerem Icterus und Diabetes mellitus. Besonders letztere Krankheit ist in dieser Beziehung wichtig, weil nicht selten der Pruritus das erste Symptom ist, das auf die Allgemeinkrankheit hinweist. Es ist daher angezeigt, in jedem Falle von Pruritus den Urin auf Zucker zu untersuchen. In vielen Fällen hingegen sind keine Ursachen aufzufinden. Die Jahreszeit ist in einigen Fällen von Einfluß (Pr. hiemalis und aestivus), in anderen scheinen chronische Magen-, Darm- und Nervenerkrankungen die Ursache zu sein oder doch wenigstens das Jucken zu beeinflußen. Schließlich spielt das Alter eine Rolle, indem von den senilen Veränderungen der Haut ein Juckreiz aufgelöst wird (Pr. senilis).

Die **Therapie** hat vor Allem die Aufgabe, wenn irgend möglich die Ursachen des Juckreizes aufzufinden und zu beseitigen. Wo dieses nicht möglich, ist palliativ gegen den Juckreiz einzuschreiten. Waschungen und Umschläge mit kaltem Wasser, Essigwasser etc. sind durch die Kälte jucklindernd; in gleichem Sinne wirken Kühlsalben (Rez. 62), die gleichzeitig durch das Fett die trockene und durch Kratzen gezeizte Haut weich und geschmeidig machen. Nicht selten hat schon bloßes Einpudern mit Talkum, das gleichfalls als kühlend von der Haut empfunden wird, günstigen Einfluß.

Diesen Mitteln schließen sich die Spezifika gegen den Juckreiz an: Teer, Karbol, Naphtol, Menthol, die in Salben, Umschlägen und Einpinselungen (Rez. 63—66) angewandt werden. Besonders empfehlenswert sind eine Karbol- oder Naphtholkühlsalbe, oder eine Zusammensetzung beider (Rez. 64).

Schließlich kann man auch durch innere Mittel durch die Sedativa wenigstens auf einige Zeit dem Kranken Ruhe verschaffen: Chloral, Morphium, Atropin, Bromkali. Doch ist die Wirkung nur vorübergehend, die Dosen müssen gewöhnlich bald gesteigert werden, und schließlich bleibt doch jede Wirkung aus. Man greife dazu erst dann, wenn alles andere versagt hat.

Bei lokalem Pruritus kann man eine energische Ätzung mit Kalilauge versuchen, durch die alle krankhaften Veränderungen der Haut zerstört werden. Schließlich kommt, wenn die juckenden Stellen nur klein sind, die Exstirpation mit nachträglicher Thiersch'scher Transplantation sowie Röntgen- und Lichtbehandlung in Frage.

2. Prurigo.

Die Prurigo unterscheidet sich vom Pruritus durch das primäre Auftreten kleiner entzündlicher Knötchen von Stecknadelkopfgröße und darüber, die einen heftigen Juckreiz ausüben und daher gewöhnlich vom Patienten zerkratzt werden, sodaß man nur selten die unverletzten Knötchen, sondern zumeist die mit Blutkrusten bedeckten vor sich hat. Die Prurigo entwickelt sich am häufigsten in den ersten Kinderjahren bei schlecht gepflegten und ernährten Kindern, aus einer vorhergehenden Urticaria infantum. Das Prurigoknötchen kann daher auch als kleine Urticariaquaddel aufgefaßt werden, von der es sich nur durch die Neigung auf der Höhe des Knötchens ein kleines Bläschen zu bilden, unterscheidet.

Die Lokalisation der Prurigo ist typisch: Streckseiten der Unterextremitäten, untere Partien von Bauch

und Rücken, dann die Streckseiten der Oberextremitäten. Der Verlauf ist chronisch und erstreckt sich über viele Jahre oder auch durch das ganze Leben.

Durch das fortwährende Kratzen entwickeln sich im Laufe der Jahre erhebliche entzündliche Veränderungen der Haut; die Hautoberfläche ist rauh, spröde, die Cutis und Epidermis, besonders die Hornschicht verdickt und unelastisch, Haarfollikel und Talgdrüsen atrophisch, die Lanugohärchen ausgefallen, die Lymphdrüsen besonders in den Leisten infolge sekundärer Infektion (Impetigo) stark vergrößert und derb (Prurigo-Bubonen).

Außer dieser typischen Prurigo (Hebrae) kommen auch im späteren Lebensalter Prurigoausschläge vor, die in Lokalisation und Verlauf bedeutend abweichen.

Die **Prognose** würde gut sein, wenn die Patienten nicht den ärmeren Bevölkerungsklassen angehörten, die weder Zeit noch Geld zu sorgsamer Pflege haben. So ist sie zumeist schlecht.

Die **Therapie** hat in erster Linie die Aufgabe, den Juckreiz zu beseitigen. Gelingt dieses für längere Zeit und wird die Haut durch das Kratzen nicht mehr malträtiert, so kommt sie und ins Spezielle die Hautnerven zur Ruhe, und es kann Heilung erzielt werden.

In erster Linie ist der Teer wirksam. Schon gewöhnliche Einpinselungen mit Teer und nachträglichem Einpudern vermindern den Juckreiz. Unterstützt wird die Teerwirkung durch prolongierte warme Bäder, durch die die Haut erweicht und von Krustchen, Schuppen, Schmutz gereinigt wird. Noch intensiver wirken Einreibungen mit Schwefelteerpasten (Rez. 21), Wilkinsonscher Salbe (Rez. 24). Wo der Teer wegen des Geruches nicht gewünscht wird, können mit Erfolg Naphtholsalben angewandt werden (Rez. 44). Unterstützt werden alle diese Maßnahmen durch das Tragen von vulkanisierter Leinewand (s. S. 17).

Es ist aber vor allem darauf zu achten, daß die Behandlung lange Zeit (über viele Monate) fortgesetzt wird,

da bei zu frühzeitigem Aussetzen trotz scheinbarer vollkommener Heilung mit Sicherheit Rezidive zu erwarten sind.

3. Scabies.

Die Krätze wird durch die Krätzmilbe (acarus scabiei hominis) hervorgerufen, die mit bloßem Auge eben noch als ein graurötliches Kügelchen erkennbar ist. Das etwas größere und häufigere Weibchen (Fig. 11) trägt an den beiden vorderen Beinpaaren Haftscheiben, an den beiden hinteren dagegen Borsten, während das Männchen unterschiedlich auch an dem mittleren hinteren Beinpaar Haftscheiben trägt.

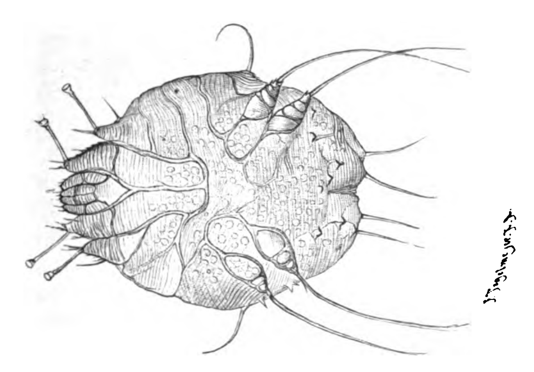


Fig. 11. Weibliche Krätzmilbe von der Bauchfläche gesehen. Vergr. 40.

Die Milbe gräbt dicht unter der Hornschicht in der Epidermis Gänge, die parallel zur Hautoberfläche verlaufend, die Länge von 1 cm, selten darüber erreichen, und leicht erkennbare, einfach gebogene oder S-förmig gekrümmte weißliche Linien bilden. Das Kopfende des Ganges, d. h. die Stelle, wo die Milbe sich in die Haut eingegraben hat, nimmt meistenteils durch eingedrungenen Schmutz eine dunkle oder schwärzliche Färbung an, die sich auch weiter im Gange nach dem Schwanzende zu

verbreiten kann, wo in günstigsten Fällen die Milbe als weißliches Pünktchen eben erkennbar ist.

Durch den Reiz, den die Milben für die Haut bilden, ist die Haut in der nächsten Umgebung des Ganges nicht selten gerötet oder sogar papulös erhaben. Häufig bilden sich auch Bläschen und Pusteln unter dem Gange, besonders unter dem Kopfende.

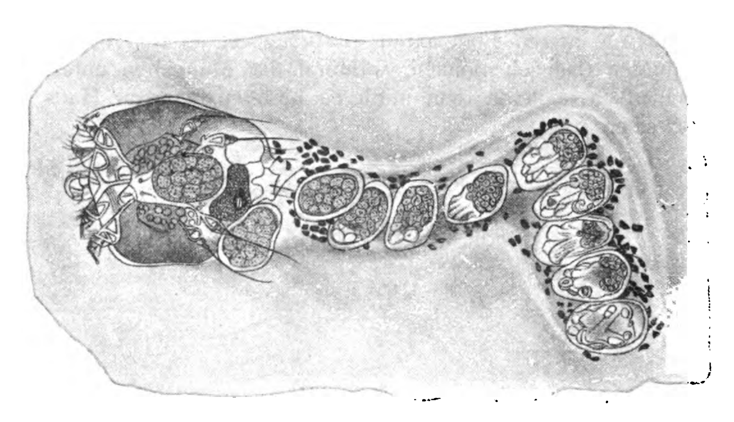


Fig. 12. Milbengang von der Fläche aus. Links Milbenweibchen, rechts Milbeneier in verschiedenen Entwicklungsstadien, umgeben von den schwarzen Milbenfäces. Vergr. 30.
Nach Hebra-Elfinger.

Die weibliche Milbe legt in den Gang ihre Eier, die perlschnurartig hintereinanderliegen und in durchsichtigen Bläschen die jungen Embryonen enthalten (s. Fig. 12), umgeben meistenteils von den feinkörnigen schwarzen Fäces des Muttertieres.

Außer diesen durch die Anwesenheit der Milbe direkt hervorgerufenen Veränderungen der Haut, bilden sich infolge des starken Juckreizes und des Kratzens sekundäre Erscheinungen, Kratzeffekte, Papeln, Bläschen, Pusteln (letztere durch Infektion mit Staphylokokken), die dem klinischen

Bilde das Gepräge eines akuten Ekzems geben, und alle die Mannigfaltigkeiten eines solchen zeigen.

Die Krätze hat bestimmte Prädilektionsstellen: Seitenränder der Finger, Handteller, Handgelenkbeuge, Ellbogengelenk, vordere Achselfalte, Penishaut und Glans, Kniebeuge, innerer Fußrand und Fußsohlen, also wesentlich die Beugeseiten und die Hautpartien mit weicher und saftiger Epidermis. Die Haut des übrigen Körpers wird weniger, das Gesicht und Kopf fast nie befallen.

Die Krätze wird bei intimer körperlicher Berührung übertragen, wenn den Milben die Gelegenheit, von einem Körper auf den anderen zu überwandern, gegeben ist, bei Erwachsenen daher fast ausschließlich durch Zusammenschlafen in einem Bett, oder Benutzen ein und desselben Bettes und Bettwäsche von verschiedenen Personen nacheinander, ohne daß die Bettwäsche gereinigt und gelüftet wird; bei Kindern indessen auch sonst infolge des intimeren körperlichen Verkehrs und Zusammenseins der Kinder untereinander. Die Krätze ist am häufigsten bei Handwerksburschen, Dienstmädchen, Lehrlingen, nicht selten aber auch bei der jeunesse dorée infolge des Verkehrs mit Prostituierten.

Die **Diagnose** wird durch den Nachweis der Krätzmilbe sichergestellt. Zu diesem Zwecke kann man mit einer Nadel am Schwanzende des Ganges in die Haut einstechen und die Milben direkt aus dem Gange herausholen. Noch sicherer ist es, mit einem Skalpell den Gang flach abzutragen (wie einen kleinsten Thiersch'schen Translationslappen), ihn in Kalilauge auf dem Objektträger aufzuhellen und bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung zu betrachten. Die reihenförmig angeordneten Eier, von Fäces umgeben (Fig. 12), sind so charakteristisch, daß eine Täuschung nicht möglich ist, selbst wenn nur ein Teil des Ganges in den Schnitt gefallen ist. Nicht immer, und besonders im Anfange der Scabies, sind deutliche Gänge vorhanden. Meist genügt aber auch zur Diagnose

die charakteristische Lokalisation des Ausschlages und die subjektiven Juckbeschwerden. Das Jucken tritt bei der Krätze vorwiegend im Beginn der Nachtruhe auf, wenn die Krätzmilbe, durch die Bettwärme mobil geworden, das Begattungs- und Nahrungsgeschäft aufnimmt. Das ist so charakteristisch, daß daraufhin allein die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Krätze gestellt werden kann.

Die **Therapie** hat zwei Aufgaben: die Vernichtung der Milben und die Heilung des Krätzekzems. Die erste Aufgabe ist leicht durch die zahlreichen gegen Krätze empfohlenen Mittel zu erreichen: Perubalsam, Styrax, Schwefel, Teer, Naphthol, grüne Seife. Sehr beliebt sind spirituöse Einpinselungen von Perubalsam und Styrax (Rez. 68, 69), wobei indessen auf die Möglichkeit und Gefahr einer Nierenreizung zu achten ist. Alle erkrankten Patienten werden (ohne vorhergehendes Bad) zweimal am Tage sorgfältig mit einem Pinsel oder Flanelllappen eingerieben und diese Einreibungen wenigstens an zwei aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt, während welcher der Patient die Wäsche nicht wechseln darf. Noch schneller und sicherer wirkt die Wilkinsonsche Salbe (Rez. 24), die zweimal während 24 Stunden eingerieben wird; ebenso die geruchlose, von Kaposi empfohlene Naphtholsalbe (Rez. 45).

Es kommt aber gar nicht darauf an, so schnell wie möglich die Krätzmilben zu töten, sondern sie unter möglichster Schonung und Berücksichtigung des Ekzems zu töten, das auch lange Zeit nach Vernichtung der Krätzmilben bestehen kann und häufig viel schwieriger zu beseitigen ist, wie die Krätze selbst. In dieser Hinsicht haben mir einfache Schwefelsalben, die einen kleinen Teerzusatz erhalten können, die besten Dienste geleistet (Rez. 28). Die Schwefelsalbe wird an drei aufeinanderfolgenden Tagen morgens und abends eingerieben und die betreffenden Partien trocken gepudert. Danach ein Reinigungsbad, Einfetten der Haut mit indifferenter Salbe

und Trockenpudern. Bettruhe und Nichtwechseln der Wäsche sind nicht erforderlich. Das ist meiner Erfahrung nach die schonendste Therapie, durch die das Scabiesekzem am besten beeinflußt und am wenigsten gereizt wird.

Nach Vernichtung der Milben kann der Juckreiz noch wochenlang bestehen und aus alter Gewohnheit auch des Nachts exacerbieren. Man lasse sich dadurch nicht verleiten, gleich zu einer „antiscabiösen“ Behandlung (die stets reizt) zurückzukehren, sondern behandle nach den für das Ekzem aufgestellten Regeln (Einfetten, Einpudern, dünne Teerpasten, Kühlsalben etc.).

VII. Dermatomykosen.

Die Dermatomykosen werden durch Fadenpilze hervorgerufen, die von „Mycelfäden“ (Hyphen) und den sich von diesen abgliedernden Gonidien (Sporen) gebildet werden. Die Fadenpilze vegetieren wesentlich in den Horngebilden der Epidermis, Hornschicht, Haaren, Nägeln und dringen nur ganz ausnahmsweise in tiefere Hautschichten ein. Ihr Nachweis in Hornschuppen und Haaren gelingt leicht durch Aufhellen der Horngebilde mit Kalilauge, durch welche sie als glänzende Fäden und Kugeln im mikroskopischen Bilde sichtbar werden (abgeschabte Schuppen, epilierte Haare in 2 Tropfen offizineller 15prozentiger Kalilauge 5 Minuten auf Objektträger erweicht und mit Deckgläschen bedeckt und breit gedrückt).

1. Favus: Erbgrind.

Der Favuspilz (Achorion Schönleinii) wurde im Jahre 1839 von Schönlein entdeckt. Der Favus ist am häufigsten auf dem Kopfe lokalisiert und bildet um die Haare anfangs stecknadel- bis linsengroße Schildchen „scutula“ von goldgelber Farbe, die zuerst isoliert stehen (Fav. dispersus), später aber miteinander verschmelzen. Die scutula (siehe Fig. 13) stellen nahezu eine Reinkultur der in die Hornschicht eingedrungenen Favuspilze dar; hebt man sie mit einer Myrthenblattsonde ab, so zeigt sich eine mäßig entzündete, infiltrierte, rote aber nur wenig nässende Hautstelle. Durch peripheres Wachstum entstehen bis pfenniggroße

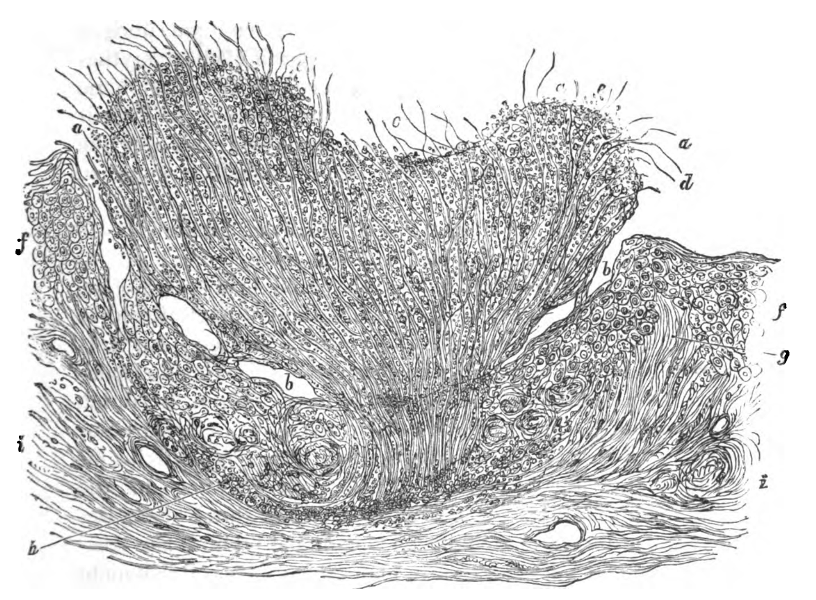


Fig. 13. Querschnitt durch ein Favus-Scutulum (nach Neumann). a. Freier Rand des Scutulum; b. verhornende Epithelschicht; cd. Mycelfäden; e. Gonidien; f. Epithel; g. Hautpapille; h. zellige Infiltration an der Basis der Papille; i. Cutis.

Scutula mit erhabenem Rande und deprimiertem Centrum. In diesem Stadium sind die Scutula noch von einer dünnen Hornschicht bedeckt. Wenn die Hornschicht im späteren Krankheitsverlauf verloren geht, nehmen sie einen grauen Farbenton an, die Haare erscheinen durch Zerfall der Schildchen wie bestäubt und es entwickelt sich ein eigenartiger Geruch nach Schimmel.

Durch Eindringen der Pilze zwischen Haar- und Wurzelscheiden entsteht eine mäßige reaktive Entzündung des Haarbalges, die nach monate- und jahrelanger Krankheitsdauer mit Atrophie der Haarpapille und definitivem Haarausfall endet.

Viel seltener lokalisiert sich der Favus am übrigen Körper, wo dem Auftreten der Scutula gewöhnlich ein erythematöses Stadium mit Bläschenbildung in der Peripherie der roten Flecken vorausgeht. Durch Infektion der Nagelsubstanz entsteht die Onychomycosis favosa, bei der die Nägel getrübt, brüchig werden und schließlich ganz zu Grunde gehen können.

Der Favus wird von Tieren (Katzen, Mäusen u. a.) oder von Mensch auf Mensch übertragen.

Die **Behandlung** des Favus ist eine langwierige, da nach scheinbarer Heilung leicht und schnell Rezidive auftreten. Sie ist immer auf Monate zu bemessen. Zur Entfernung der in die Haare eingedrungenen Pilze ist eine Epilation aller erkrankten Haare notwendig. Dann ist durch Anwendung von Pyrogallussalben (Rez. 51) Chrysarobinsalben (Rez. 58, 59), Eurobinsalben (Rez. 61) Wilkinsonsalben etc. eine energisch reduzierende Wirkung auf die erkrankten Hautpartien auszuüben. Wenn durch diese Behandlung die erkrankten Stellen ein annähernd normales Aussehen erlangt haben, so warte man einige Tage, ob sich nicht neue Scutula an den stehengebliebenen oder wiedergewachsenen Haaren bilden, um nötigenfalls mit Epilation und reduzierenden Salben einen neuen Behandlungszyklus zu beginnen. Nach häufigen Rezidiven kommt es alsdann unter Atrophie der Haut und Narbenbildung zur Heilung. Röntgenbehandlung von vorzüglicher Wirkung.

3. Herpes tonsurans, scheerende Flechte.

Der Pilz des Herpes tonsurans, „Trichophyton tonsurans“ (s. Fig. 14) ruft verschiedene Krankheiten hervor. Diese sind:

1. Der oberflächliche Herpes tonsurans des behaarten Kopfes und des übrigen Körpers,
2. die Sycosis parasitaria (Kerion Celsi),
3. das „Eczema“ marginatum Hebrae.

Die Verschiedenheit dieser Erkrankungen wird durch die verschiedene Disposition und Reaktionsfähigkeit der

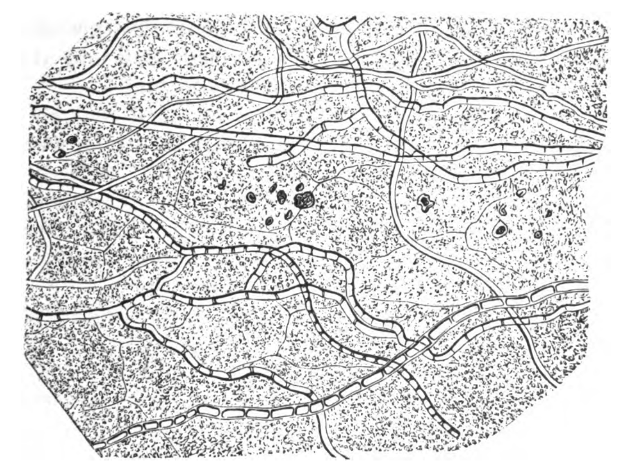


Fig. 14. Trichophyton tonsurans. Mycelgeflecht mit Gonidien. (Nach Kaposi.)

einzelnen Menschen erklärt, nicht unmöglich ist es indessen auch, daß eine wechselnde Virulenz des Trichophyton eine Rolle spielt, oder daß es, wie in neuester Zeit vielfach behauptet wird, mehrere Arten von Trichophytonpilzen gibt.

a) **Der oberflächliche Herpes tonsurans** des behaarten Kopfes und des übrigen Körpers wird durch Eindringen des Pilzes in die oberflächlichen Epidermisschichten hervorgerufen. Der Herpes des behaarten Kopfes zeigt sich in geldstückgroßen, leicht geröteten und schuppenden Flecken, auf denen die Haare kurz über der Haut abgebrochen sind, sodaß die Flecke einer Tonsur ähneln (inde nomen). Seltener ist die ganze Kopfhaut in gleicher Weise, aber diffus befallen; sie gleicht alsdann einer intensiven Pityriasis capitis, nur daß die Haare mehr gelitten haben, zum großen Teil abgebrochen oder ausgefallen sind.

Auf dem nicht behaarten Körper bildet der Herpes kleine, rote schuppende Papeln, die denen des chronischen Ekzems und der Psoriasis sehr ähnlich sind und durch peripheres Wachstum zu runden Scheiben und Ringen sich vergrößern, deren Zentrum leicht schuppend und gerötet ist, während der nur mäßig erhabene Rand häufig kleinste Bläschen zeigt (Herpes tonsurans vesiculosus). Gelegentlich entwickeln sich in dem schon abheilenden Zentrum neue Krankheitsherde, sodaß mehrere Herpeskreise konzentrisch ineinander geschachtet sind. Der Herpes kann nach wochenlangem Bestande von selbst abheilen.

Der häufigste Sitz der Erkrankung ist Gesicht, Hals, Hände und unbekleidet getragene Arme.

b) Die **Sycosis parasitaria** entsteht, wenn die Herpespilze in die Haarfollikel eindringen und Haar und Wurzelscheiden durchwachsen. Häufig geht ihr die eben beschriebene oberflächliche Form des Herpes voraus. Es bilden sich in der Cutis und im subkutanen Gewebe harte schmerzhafte bis kirschgroße Knoten, die im Beginn isoliert und nur an einer oder einigen Stellen des Bartes stehend, im weiteren Verlaufe konfluieren und sich nicht selteu über die ganze Barthaut ausbreiten. Es kommt dann in der Tiefe der Haut zu zahlreichen Abszessen, die z. T. mit einander kommunizierend, die Haut unterminieren und auf Druck den Eiter aus zahlreichen Öffnungen der Hautfollikel entleeren, oder die Haut durchbrechen und dann trichterförmige Fisteln in der Haut bilden. Die Oberfläche der Haut ist mit Eiterpusteln um die Haare herum und mit Eiterkrusten bedeckt. Derselbe Prozeß kann sich auch auf umschriebene Stellen des behaarten Kopfes unter dem alten Namen das „Kerion Celsi“ abspielen.

c) Das **Ekzema marginatum Hebrae** ist eine seltene Erkrankung, die meistens von der inneren Fläche der Oberschenkel ausgeht und sich peripher auf Bauch und Gesäß in guirlandenförmig zusammenfließenden, roten

mit Schuppen, Bläschen und Krusten bedeckten Ringen ausbreitet, die wenig Tendenz zur Selbstheilung besitzen.

Die **Diagnose** des Herpes durch den Pilznachweis ist nicht so sicher wie die beim Favus, da die Pilzelemente weniger zahlreich sind. Es müssen nicht selten mehrere Präparate der Schuppen und Haare angefertigt werden, bevor er gelingt.

Die Sycosis parasitaria unterscheidet sich von der Sycosis simplex durch den tiefen Sitz der Erkrankung und die tiefe Eiterung.

Der am häufigsten vorkommende oberflächliche Herpes der unbehaarten Haut kann am ehesten mit beginnender Psoriasis oder noch leichter mit chronischem Ekzem verwechselt werden. Abgesehen von den verschiedenen Prädilektionsstellen der Krankheiten sind die Scheiben und Ringe des Herpes oberflächlicher oder besser gesagt weniger infiltriert. In zweifelhaften Fällen muß der Pilznachweis entscheiden.

Die Herpes tonsurans wird direkt von Individuum zu Individuum oder von Tieren (Rind, Pferd, Katze, Hund) übertragen, nicht selten auch durch Handtücher, Kämme und Bürsten in Rasierstuben.

Die **Therapie** des oberflächlichen Herpes der unbehaarten Haut führt durch Anwendung der reduzierenden Mittel schnell zum Ziel. Sie ist die gleiche, wie die des chronischen Ekzems (s. S. 66). Der Herpes des behaarten Kopfes setzt indessen der Behandlung großen Widerstand entgegen, so daß die stärksten reduzierenden Mittel (Pyrogallus, Chrysarobin, Eurobin, s. Behandlung der Psoriasis) nebst desinfizierenden Betupfungen mit Sublimatspiritus (Rez. 50) und fleißigem Epilieren der Haare notwendig werden. Bei der Sycosis parasitaria ist, neben ausgedehnter Epilation, Eröffnung der tiefen Abszesse (bei der großen Schmerzhaftigkeit meistens Chloroformnarkose notwendig) und Anwendung des scharfen Löffels zur Entfernung des vereiternden, nekrotischen Gewebes und der Granulationen

indiziert. Zur narbenlosen Eröffnung der Abszesse sind die Kleinzylindermesser (s. S. 23) ausgezeichnet zu verwenden. Vor und nach der Operation leisten Prießnitzsche Umschläge zur Erweichung, Reinigung und Heilung vorzügliche Dienste; im übrigen verfahre man wie bei der Sycosis simplex.

3. Pityriasis versicolor.

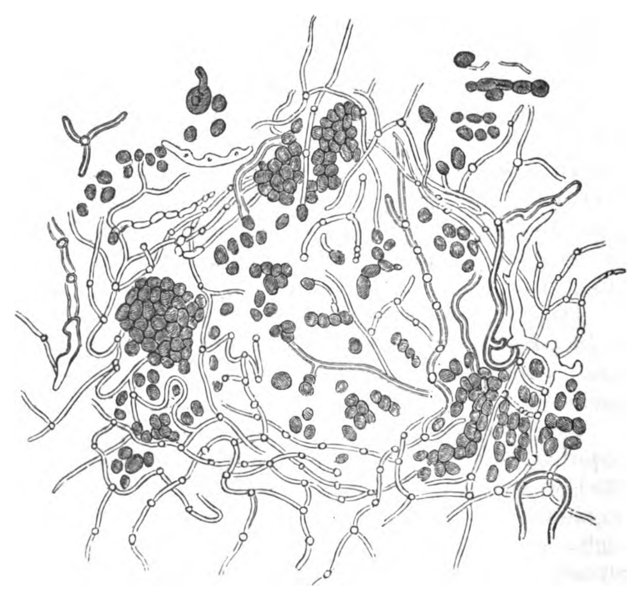


Fig. 15. Microsporon furfur. 700fache Vergr. (nach Kaposi).

Durch Vegetation des von Eichstedt entdeckten „Microsporon furfur" (siehe Figur 15) in den oberflächlichen Lagern der Hornschicht entstehen gelbliche, bräunliche, bräunlich-rote Flecke von verschiedenster Ausdehnung, die isoliert oder in großer Ausdehnung vorzüglich Brust, Bauch und Rücken bedecken. Die Oberfläche der Flecke

ist bald glatt, bald leicht schillernd. Mit einem Skalpell kann man stets die oberflächlichen Hornschichten abstreifen, in denen der Pilz in großer Menge leicht mittels Kalilauge nachzuweisen ist (s. Fig. 15).

Leute, die leicht schwitzen, geben für den Pilz einen guten Nährboden, deshalb wird die Affektion häufig bei Phthisikern beobachtet.

Die Flecke sind durch tägliche Waschungen mit grüner Seife, Einpinselung mit Jodtinktur, Anwendung von Schälpasten (Rez. 43, 46) leicht zu beseitigen, doch rezidivieren sie schnell, wenn die Disposition (Schwitzen) dieselbe bleibt. Trockenhalten der Haut durch Puder und häufige Bäder und Waschungen sind zur Verhütung der Rezidive zu empfehlen. Obgleich parasitär, ist die Affektion nicht kontagiös, da die Disposition des Einzelnen das ausschlaggebende Moment für ihre Entstehung ist.

4. Erythrasma.

Das Erythrasma tritt in Form scharf begrenzter, gelb bis braunroter, kaum schuppender Flecke an der inneren Schenkelfläche der Männer auf, soweit das Scrotum derselben anliegt. Diese sehr häufige aber unschuldige Affektion wird durch das Microsporon minutissimum hervorgerufen, das weit zartere Mycelfäden und Gonidien wie das Microsporon furfur hat und wie dieses in den oberflächlichsten Hornschichten vegitiert.

Nur selten dehnt sich die Affektion auf den Unterleib und weiter auf den Unterschenkel aus oder lokalisiert sich in der Analfurche oder Achselhöhe.

Die Prognose und Therapie ist die der Pityriasis versicolor.

VIII. Chronische Infektionskrankheiten der Haut, infektiöse Granulationsgeschwülste.

Zu den chronischen Infektionskrankheiten der Haut gehören die Tuberkulose in ihren verschiedenen Formen, die unter den Geschlechtskrankheiten zu besprechende Syphilis, das Rhinosklerom, die Aktinomykose und die Lepra.

Allen diesen Krankheiten gemeinsam ist, daß der Infektionsstoff nicht eine akute Entzündung, etwa gleich der durch Staphylokokken, erzeugt, sondern daß er das Gewebe dort, wo er hingelangt, zur bindegewebigen Proliferation anregt, so daß zellreiches dem Granulationsgewebe nahestehendes Bindegewebe neu gebildet wird, durch welches das vorher bestehende Gewebe zum Teil oder ganz eingeschmolzen und vernichtet wird. Die Affektionen lassen daher bei der Abheilung meistens auch sichtbare Narben auf der Haut zurück.

1. Die Tuberkulose

der Haut tritt in vier Formen auf, als Lupus, Scrophuloderma, Tuberkulosis ulcerosa und Lichen scrophulosorum. Während bei den ersten drei Formen festgestellt ist, daß sie durch Ansiedlung der Tuberkelbazillen in der Haut selbst entstehen, liegt beim Lichen scrophulosorum die Möglichkeit vor, daß er durch Toxine der Tuberkelbazillen hervorgerufen wird. Der sichere und ständige Nachweis von Tuberkellbazillen in den Knötchen des

Lichen scr. ist bisher trotz einzelner positiver Angaben nicht erbracht.

a) **Lupus vulgaris. Fressende Flechte.**

Der Lupus ist durch die Bildung kleiner bis stecknadelkopfgroßer Knötchen charakterisiert, die in die Haut eingelagert sind: Lupusknötchen. Wenn man durch Druck mit einem Glase (Objektträger) auf lupös erkrankte Hautstellen das Blut aus den Gefäßen verdrängt, so erkennt man sie in der weißen Haut als durchscheinende graugelbliche bis bräunliche Einlagerungen, die in Reihen oder Gruppen angeordnet oder unregelmäßig zerstreut erscheinen. Jedes dieser Lupusknötchen setzt sich aus einer Anzahl miliarer, von zahlreichen Blutkapilaren umsponnener Tuberkel zusammen.

Im Beginn der Erkrankung liegen ein oder mehrere Lupusknötchen isoliert inmitten gesunder Haut und präsentieren sich klinisch als rote weiche, nur wenig erhabene glatte Papeln (Lupus maculosus). Im Laufe von Monaten und Jahren breitet sich die Affektion peripher aus (L. serpiginosus), oder es entstehen in der nächsten Nachbarschaft oder auch weiter neue Lupusherde (L. disseminatus).

Der weitere Verlauf ist sehr verschieden. Entweder es treten regressive, Heilungsvorgänge gewöhnlich im Zentrum der erkrankten Partien auf: es bilden sich Narben, in denen meist noch einzelne Lupusknötchen erhalten sind; oder es kommt zum Zerfall des Lupusgewebes und zur Bildung von Geschwüren, die sich gewöhnlich durch scharfe Geschwürsränder und blutreichen, gut granulierenden Geschwürsgrund auszeichnen, auf dem nur wenig Gewebsdetritus und Eiter vorhanden ist (Lupus ulcerosus). Nicht selten treten Wucherungen des Granulationsgewebes hinzu und es bilden sich erhabene Geschwulstmassen (Lupus hypertrophicus). Diese können ulzeriert oder von der Epidermis überkleidet sein, welche dann an dem Prozesse

durch atypische Epithelwucherungen Teil nimmt und der Erkrankung einen papillomatösen, selbst warzigen Charakter verleiht. Lupus papillomatosus, verrucusus).

Die bei Anatomiedienern vorkommenden, mit gewöhnlichen Warzen Ähnlichkeit besitzenden „Leichentuberkel“ sind eine lokale Impftuberkulose, die sich durch Beschäftigung der Erkrankten mit tuberkulösem Leichenmaterial erklärt.

Das Leiden zieht sich über Jahre und Jahrzehnte hin und führt zu ausgedehnten Zerstörungen der Haut.

Der Lieblingssitz des Lupus ist das Gesicht, Nase, besonders Nasenspitze, die durch allmähliche Zerstörung und Vernarbung wie „abgegriffen“ aussehen kann, aber auch der übrige Körper, vorwiegend die Hände, werden häufig ergriffen.

Für die Ätiologie ist die Frage wichtig, auf welche Weise die Tuberkelbazillen in die Haut gelangen. Der älteren Anschauung, daß die hämatogene Entstehung die Regel sei, wird durch fortgesetzte Beobachtung von Fällen, in denen die Tuberkelbazillen durch zufällige Verletzung, Kratzen etc. von außen in die Haut eindringen, immer mehr der Boden entzogen, so daß wir heute wohl annehmen dürfen, daß die meisten Lupusfälle durch gelegentliche äußere Infektion entstehen. Dahingegen besteht natürlich auch eine Prädisposition zur Erkrankung, die schon darin ihren Ausdruck findet, daß viele Lupuskranke auch an anderweitiger Tuberkulose leiden.

Die **Therapie** hat, da eine Vernichtung der Tuberkelbazillen im Gewebe selbst bisher nicht möglich ist, die Entfernung oder Zerstörung des Lupusgewebes zu erstreben. Die radikalste Methode ist die Exzision der erkrankten Hautpartie im gesunden wie bei einem malignen Tumor und Deckung des Defektes mit Thiersch'schen Lappen. Wo dieses Verfahren wegen zu großer Ausdehnung der Erkrankung nicht angängig erscheint, leistet der Volkmann'sche Löffel, energisch angewandt, noch das

beste, um das kranke Gewebe möglichst gründlich zu entfernen. Nachträgliche Verschorfung mit dem Paquelin wirkt unterstützend. Von den zahlreichen Ätzmitteln empfehle ich die Pyrogallussäure. Sie wird besonders bei ulzerösem Lupus und nach Anwendung des scharfen Löffels zur Nachbehandlung als 10 proz. Salbe (Rez. 51, 52) benutzt. Bei zweimal täglichem Verbandwechsel sind in einigen Tagen die behandelten Partien bräunlich verfärbt und gequollen, worauf mit dünneren (0,5—0,2 %) Pyrogallussalben die Behandlung fortgesetzt wird. Diese dünnen Pyrogallussalben greifen zwar noch tuberkulöses Gewebe, nicht aber gesunde Granulationen an, eignen sich daher vorzüglich, um gesunde, glatte und weiche Narben zu erhalten.

Die Finsensche Lichttherapie erzielt eine Radikalheilung des Lupus und ist z. Z. die beste Methode, während das Radium nur für einzelne ganz umschriebene Lupusherde verwendbar ist, und das Röntgenverfahren zwar Besserungen, aber keine dauernden Heilresultate erreicht.

b) **Scrophuloderma.**

Das Scrophuloderma entwickelt sich im Anschluß an tuberkulöse Prozesse, die unter der Haut liegen, vorwiegend vereiternde tuberkulöse Lymphdrüsen, indem der tuberkulöse Abszeß unter buckeliger Vorwölbung und Rötung der Haut nach außen vordringt, die Cutis erweicht und schließlich durchbricht, um seinen, mit käsigen Massen durchsetzten Eiter zu entleeren. In diesem Stadium stellt das Scrophuloderma ein Geschwür mit unterminierten Rändern und mißfarbenen schlaffen Granulationen dar (Scr. ulcerosum). Therapie: Auslöffelung, Entfernung der Geschwürsränder, Verband mit Pyrogallussalben (s. Lupus-Behandlung).

c) **Tuberculosis ulcerosa.**

Die ulceröse Hauttuberkulose ist durch das Auftreten von Tuberkelknötchen charakterisiert, die rasch verkäsen, zerfallen und oberflächliche Geschwüre mit schlaffen, graurötlichen Granulationen und zackigen Rändern bilden. Sie tritt bei vorgeschrittener Lungen- und Darmtuberkulose mit Vorliebe an Mundwinkel-Lippen-Analgegend auf.

d) **Lichen srophulosorum.**

Der Lichen scrophulosorum tritt bei jugendlichen scrophulo-tuberkulösen Individuen als gruppenweise angeordnete follikuläre Knötchen auf, die, von gelblicher bis bräunlicher Farbe, Stecknadelkopfgröße erreichen und mit kleinen Schüppchen bedeckt sind. Nach mehrmonatlichem Bestande werden sie regressiv, um spurlos oder mit Hinterlassung atrophischer Narben zu verschwinden. Behandlung: Hebung des Allgemeinbefindens.

2. Das Rhinosclerom

bildet „elfenbein“-harte, scharf umschriebene, schmerzhafte Infiltrate, welche regelmäßig zuerst an der Nase auftreten und diese unförmig auftreiben, später auch auf die Schleimhaut des Pharynx und Larynx übergreifen. Nach jahrelangem Bestande können die Infiltrate unter narbiger Retraktion regressiv werden, während neue Infiltrate sich bilden. Als Ursache sind mit größter Wahrscheinlichkeit die in den Infiltraten regelmäßig sich findenden Rhinosclerombazillen anzusehen. Die Affektion führt unter hochgradigen Atembeschwerden durch interkurrente Krankheiten (Pneumonie) zum Tode.

3. Lepra. Aussatz. Elephantiasis Graecorum.

Im Mittelalter in ganz Europa heimisch findet sich Lepra heutzutage nur noch in einigen Gegenden (Norwegen, Ostseeprovinzen, Indien, China u. a.). Man unter-

scheidet eine tuberöse Form (Lepra tuberosa) und eine anästhetische (Lepra anaesthetica). Bei ersterer bilden sich auf der Haut Infiltrate, knotige Wulste, die mit Vorliebe das Gesicht befallen und zu der charakteristischen Facies leonina führen; die Knoten können regressiv werden oder sie zerfallen und bilden Geschwüre mit geringer Heilungstendenz. Bei der anästhetischen Form lokalisiert sich der Prozess an den Nervensträngen. Die anfängliche Schmerzhaftigkeit der umschriebenen Hautbezirke geht in Anästhesie über und es entstehen trophische Störungen, Paresen, Lähmungen (krallenförmige Stellung der Finger) und unter Ulzerationen ausgedehnte Verstümmelungen (L. mutilans). Der Verlauf ist ein eminent chronischer und kann sich auf Jahrzehnte erstrecken.

Die Ursache der Lepra ist in dem von Hansen entdeckten Leprabazillus zu suchen, der sich regelmäßig in den Lepraknoten findet. Die Behandlung ist eine prophylaktische und besteht in der Isolierung der Kranken in Lepraheimen. Irgend ein gegen die Krankheit selbst wirksames Mittel gibt es bis jetzt nicht.

4. Aktinomykose.

Die Aktinomykose der Haut stellt bläulichrote derbe Infiltrate dar, die meist an mehreren Stellen gleichzeitig erweicht sind und durch Fistelgänge krümelig eitrige Massen entleeren, in denen die charakteristischen Aktinomycespilze leicht gefunden werden. Sie entsteht meistens durch Übergreifen von Erkrankungen tiefer liegender Ogane (Knochen, Lungen, Darm) und kommt am häufigsten in der Haut der Unterkiefergegend und des Halses durch Infektion vom Munde aus vor. Die Therapie ist eine rein chirurgische (Spaltung der Abszesse, Auslöffelung, Paquelin).

IX. Tierische Parasiten der Haut und die durch sie hervorgerufenen Hauterkrankungen.

Die wichtigste durch tierische Parasiten hervorgerufene Hautkrankheit ist die Krätze, die an anderer Stelle bereits besprochen ist (s. S. 83). Die übrigen tierischen Parasiten haben gegenüber der Krätzmilbe nur ein untergeordnetes Interesse.

1. Demodex oder Acarus folliculorum.

Die Haarbalgmilbe von noch nicht $^1/_2$ mm Länge ist ein unschuldiger Bewohner des Haarbalges und der

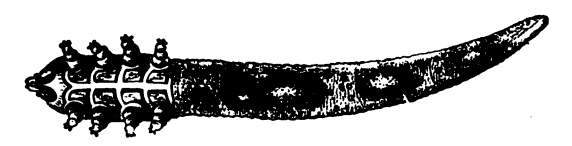


Fig. 16. Acarus folliculorum hominis. Nach Perls. Vergr. 300.

Komedonen im Gesicht, ohne je krankhafte Veränderungen hervorzurufen.

2. Leptus autumnalis.

Die **Erntemilbe** ist die rot aussehende sechsbeinige, 0,5 mm große **Larve** (s. Fig. 17) einer auf Gräsern und Gesträuchen lebenden Trombididenart, die gelegentlich

besonders im Juli und August auf die freigetragene Haut des Menschen gerät, sich in die Epidermis einbohrt und einen erythematösen und urtikariellen Ausschlags veranlaßt. Behandlung: Einpinselung mit Perubalsam oder Schwefelmixtur (Rez. 61, 25).

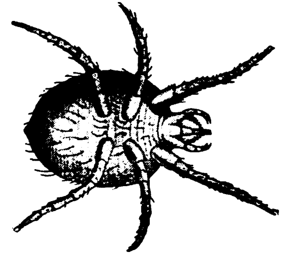


Fig. 17. Leptus autumnalis. Nach Küchenmeister und Zürn.

3. Ixodes ricinus, Holzbock

lebt in Nadelwälder und Gebüsch. Die weibliche 2,5 mm große Zecke (Fig. 18) bohrt sich mit dem Kopf in die Haut und saugt sich voll Blut wobei sie die Länge von über 1 cm erreichend wie eine erbsengroße, gelbgraue der Haut aufsitzende Blase aussieht. Beim Versuch die Zecke gewaltsam zu entfernen, reißt man den Körper von dem in der Haut fest steckenden Kopf ab. Luftabschluß durch Betupfen mit Olivenöl oder Glyzerin veranlaßt den Holzbock von selbst loszulassen.



Fig 18. Ixodes ricinus, mit Blut halb vollgesogen. Vergr. 2. Nach Ziegler.

4. Pediculi.

Von größerer Bedeutung wie die vorgenannten Tiere sind die Läuse, deren man drei Arten unterscheidet: Kopflaus, Kleiderlaus, Filzlaus.

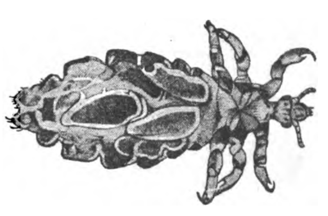


Fig. 19. Weibchen von Pediculus capitis, von der Bauchfläche gesehen. Nach Küchenmeister und Zürn. Vergr. 13.

a) **Die Kopflaus (Pediculus capititis)** (s. Fig. 19) bis zu 2 mm lang, bewohnt den behaarten

Kopf, befestigt ihre Eier an die Haare mit einer Chitinkapsel, die auch nach dem Ausschlüpfen der Jungen (nach 6 Tagen) als heller kleiner Knoten dem Haarschaft anhaftet: „Nisse“. Mit ihnen kann der Haarschaft in großer Anzahl besetzt sein und dadurch schon die Gegenwart der Läuse verraten. Die Nisse sind schwer und nur durch Abstreifen vom Haar zu entfernen. Das beste Mittel, die Kopfläuse zu töten, ist eine Mischung von Petroleum und Olivenöl zu gleichen Teilen, mit der das ganze Haar reichlich durchtränkt wird. Bezüglich der Behandlung des durch die Kopfläuse erzeugten Ekzems (s. S. 69).

b) **Die Kleiderlaus (Pediculus vestimentorum)** (s. Fig. 20) lebt in den Kleidern, in deren Falten sie ihre Eier legt. Sie erzeugt durch ihre Bisse heftigen Juckreiz und die beim Puritus beschriebenen Hautveränderungen. In Deutschland wohl selten, wenigstens habe ich in Halle während 11 Jahren nie eine Kleiderlaus gesehen. Behandlung: Auskochen der Wäsche und Kleider.

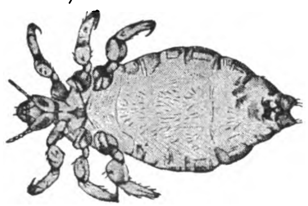


Fig. 20. Weibchen von Pediculus vestimentorum, von der Bauchfläche gesehen. Nach Küchenmeister und Zürn. Vergr. 9.

c) **Die Filzlaus (Pediculus-pubis, Phthirius inguinalis)** lebt in der behaarten Schamgegend, wandert aber, wenn in starker Vermehrung begriffen, auch auf behaarte Bauch-, Brust-, Schenkelteile und Achselhöhle über und verschmäht gelegentlich selbst nicht den Bart, Augenbraue und Augenwimper. Die über 1 mm großen platten, rundlichen Tierchen (s. Fig. 21 liegen gewöhnlich wie angeklebt auf der Hand und sehen wie kleine

Fig. 21. Männchen von Pediculus pubis, von der Bauchfläche gesehen. Verg. 13.

Schmutzflecke aus. Sie verursachen mäßiges Jucken und leichte papulöse Entzündung, und an den seitlichen Thoraxwänden ein flüchtiges Erythem, das bläuliche Flecke, sogenannte Maculae caeruleae, durch 1—2 Wochen sichtbar, zurückläßt.

Behandlung: Einreiben von grauer Salbe und Abwaschen nach 24 Stunden im warmen Bade.

X. Erkrankungen der Anhangsgebilde der Haut.

1. Lichen pilaris.

An den Streckseiten der Oberextremitäten und an den Waden befinden sich bei vielen Menschen, besonders männlichen Geschlechts, in der Pubertätszeit kleine stecknadelkopfgroße, trockene, aus Hornlamellen gebildete Knötchen, die über den Follikelmündungen sitzen. Kratzt man mit dem Fingernagel die Hornlamellen weg, so entrollt sich ein spiralig zusammengewundenes Lanugohärchen.

Die Affektion entsteht beim physiologischen Haarwechsel, wenn nach Ausfallen des alten Lanugohaares die Follikelmündung durch verhornende Epithelien verschlossen wird, so daß das aus der Tiefe der Haarwurzel wachsende neue Haar seinen Weg verlegt findet und sich zur Spirale zu krümmen gezwungen wird.

Fast nur junge tanzfähige Mädchen suchen wegen dieser Affektion auf den Armen ärztliche Hilfe, die in Verordnung häufigen Waschens mit Seife und nachträglicher Einfettung der Haut mit indifferenten Salben (Vaselin, Byrolin etc.) besteht.

2. Comedo, Mitesser.

Im Gesicht, Brust und Rücken präsentieren sich die Mitesser als gelbliche bis schwarze Punkte, die die Follikel-

mündungen verschließen, durch Druck auf die Umgebung sich herauspressen lassen, meistens gefolgt von der eingedickten weichen Masse des wurmförmig sich herauswindenden, weißlich-gelblichen Talgdrüsensekretes.

Die Comedonen entstehen durch Verschluß der Follikelmündung, teils wie der Lichen pilaris, teils aber auch vielleicht durch eine primäre Verdickung des Talgdrüsensekretes selbst.

Die Affektion belästigt besonders junge Mädchen und Jünglinge in den Pubertätsjahren und bildet häufig eine Teilerscheinung der Acne vulgaris.

Häufiges Waschen mit nachträglichem Einfetten der Haut, Ausdrücken der Comedonen mit Fingernägeln, Uhrschlüsseln oder den eigens dazu konstruierten „Comedonenquetschern" sind in leichteren Fällen zu empfehlen. Bei zahlreichen in vielen hunderten Exemplaren die Gesichtshaut bedeckenden und rezidivierenden Mitessern ist nur von einer mehrmaligen Schälkur oder der operativen Entfernung der erkrankten Follikel durch die Stanzmethode (s. S. 22) Heilung zu erwarten (s. Beh. d. Acne).

3. Milium, Grutum.

An den Augenlidern und angrenzenden Hautpartien finden sich nicht selten oberflächliche, grießkorngroße, gelbliche, harte runde Einlagerungen, die nach Einritzen der sie bedeckenden dünnen Hautschicht herausgeschält werden können und sich mikroskopisch als aus konzentrisch geschichteten Hornlamellen bestehend erweisen. Die Milien sind Horncysten der Follikel, deren Entstehung ungewiß ist. Die keine Beschwerden veranlassende, kaum auch entstellende Affektion kann nur durch Entfernung der Grieskörnchen, wie eben beschrieben, beseitigt werden.

Eine den Milien ähnliche Bildung findet sich nicht selten am inneren Blatt des Präputiums, doch sind diese häufig in Gruppen angeordneten weißen Knötchen weicher und erweisen sich als mächtige Hypertrophien der dort

vorhandenen Talgdrüsen; sie sind infolgedessen auch nicht herausschälbar.

4. Acne, Hautfinne.

Mit Acne bezeichnen wir eine Entzündung der Talgdrüsenfollikel im Gesicht, Brust, Rücken. Wir unterscheiden 3 Hauptformen: 1. die Acne vulgaris, mit Neigung zur Pustelbildung und Vereiterung; 2. die Acne rosacea, mit Neigung zu Bindegewebshypertrophie und Gefäßneubildung; 3. die Acna necrotica, mit rasch eintretender Nekrose und Narbenbildung. Die erste und zweite Form gehen nicht selten ineinander über und sind häufig mit Störungen der Talgdrüsensekretion (s. Seborrhoea) und Kopfschuppen (s. Pityriasis capitis) verbunden.

a) **Die Acne vulgaris** entwickelt sich am häufigsten in der Pubertätszeit. Sie bildet bis erbsengroße, bald oberflächlich gelegene rote Papeln, auf deren konisch zugespitztem Zentrum sich in wenigen Tagen eine Pustel entwickelt, bald tiefer gelegene, harte schmerzhafte Knoten, welche die Haut nur wenig hervorwölben und besser gefühlt wie gesehen werden. Auch bei den tiefer gelegenen Knoten kommt es meistens ebenso wie bei den oberflächlichen in wenigen Tagen zur Eiterung, die die Haut nach außen durchbricht. Unter Zurücklassung einer noch lange sichtbaren roten Stelle führt der Prozeß dann bei beiden Formen rasch zur Heilung. Die Eruption von Akneknoten erstreckt sich über Monate und Jahre, indem unter Remissionen und Exacerbationen immer wieder neue Knoten auftreten und abheilen. Häufig ist die Acne vulgaris mit Comedonen kompliziert.

b) Bei der **Acna rosacea** entstehen meistens in den späteren Lebensaltern intensiv rote bis linsengroße follikuläre Knötchen, die viele Wochen und Monate bestehen, wenig zur Pustelbildung neigen und mit benachbarten Knötchen zu zusammenhängenden roten, höckerigen

Hautpartien konfluieren. In anderen Fällen tritt der follikuläre Sitz der Erkrankung in den Hintergrund, die Krankheit beginnt mit diffuser Rötung besonders der Nase und angrenzender Hautpartien und führt zu bleibender Erweiterung der oberflächlichen Venen. Nach monate- und jahrelangem Bestande kommt es zu bedeutenden Verdickungen der Haut, starken Venenektasien und Hypertrophie der Talgdrüsen (Rhinophyma, Kupfernase, Kartoffelnase).

Ätiologisch wichtig ist, daß bei beiden beschriebenen Akneformen sich häufig Magen- und Darmstörungen finden, besonders mehr oder weniger stark ausgesprochene Obstipation. Die Neigung der Acne vulgaris zur Eiterung wird durch sekundäre Entwicklung von Mikroorganismen im Follikel erklärt.

Die **Therapie** hat prophylaktisch die Obstipation durch Regelung der Diät zu bekämpfen. Alle wenig Kot bildenden Nahrungsmittel sind beschränkt zu genießen: also Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Käse, Zucker und was daraus bereitet wird; reichlich hingegen alle Vegetabilien, Brot, Kartoffeln, Obst; von Fetten am besten nur Butter, diese aber reichlich; von Getränken leichte Weiß- uud Apfelweine, nicht Süßweine und Bier; Gewürze mäßig. Zur Unterstützung leistet eine dreiwöchentliche Karlsbader Kur zu Hause (Morgens und Abends eine kleine Messerspitze in ein Glas lauwarmes Wassers vor der Mahlzeit) entschieden Gutes. Jedoch darf das so bereitete Wasser nie Leibschmerzen oder Durchfall hervorrufen, in welchem Falle die Quantität des Salzes und des Wassers zu beschränken ist.

Zur Beseitigung der schon entstandenen Aknekoten ist die äußere Anwendung des Schwefels am meisten zu empfehlen, in Form der Schwefelmixtur (Rez. 25), die allabendlich auf die erkrankten Stellen einzupinseln ist. Noch energischer wirkt Schwefel in Verbindung mit grüner Seife in Salbenform (Rez. 29). Ich ziehe indessen, wenn

schon die etwas unbequemeren Salben benutzt werden müssen, eine Schwefelresorzinsalbe vor (Rez. 31), die wie die vorige im Salbenverband während des Nachts anzuwenden ist, während am Tage nur dünn mit indifferenter Salbe, wie auch bei Anwendung der Schwefelmixtur eingefettet wird.

Bei starken pathologischen Veränderungen der Haut ebenso wie beim Vorhandensein ungezählter Mitesser tritt die Schälkur in ihr Recht. Von den Schälpasten (Rez. 43, 46) wirkt m. E. die Resorzinpaste am regelmäßigsten. und sichersten. Der Verband mit Resorzinpaste muß 2—3 Tage dauernd liegen bleiben (eventuell, wenn verschoben, erneuert werden) bis sich ein unangenehmes Brennen auf der Haut einstellt, die alsdann bei Abnahme des Verbandes gerötet, geschwollen und druckempfindlich ist. Unter Zinkpastenverband löst sich nun in weiteren 3—4 Tagen die Hornschicht in zusammenhängenden großen Fetzen ab, an deren Unterflächen Ausgüsse der Follikelmündungen und zahlreiche Komedonen hängen. Die geschälte Haut ist weich, glatt, rosa gefärbt. Nach einer Ruhepause von etwa 2 Tagen, in der die Haut nur eingefettet wird, kann die Schälkur wiederholt werden. Zwei- bis dreimalige Wiederholung der Schälkur genügt meistens, um selbst hochgradige Akne- und Komedo-Erkrankungen zu beseitigen.

Man vergesse nicht etwa gleichzeitig bestehende Seborrhoe und Pityriasis capitis zu behandeln (s. weiter unten).

Da der Akneknoten einen kutanen oder subkutanen Abzeß darstellt, so ist ihm gegenüber die chirurgische Eröffnung indiziert. Dieser Indikation kann durch Anwendung des Kleinzylindermessers (s. S. 23) entsprochen werden, ohne das eine Narbe zurück bleibt, wobei es bei dieser wesentlich kosmetischen Affektion in erster Linie ankommt. Gestanzte Akneknoten, deren Eiter durch die Stanzöffnung entleert wird, heilen in kürzerster Zeit ab.

Auch krankhaft veränderte Follikel, in denen sich andauernd Komedonen bilden, können durch dieselbe Methode dauernd entfernt werden.

c) **Acne necrotica (Acne varioliformis, A. frontalis).** Auf der Stirn (Haargrenze) seltener auf der Nase und angrenzenden Partien treten blasse bis linsengroße Papeln auf, die sich ziemlich rasch in scharf begrenzte harte Schorfe verwandeln. Diese überragen nur wenig die Hautoberfläche und zeigen bei gewaltsamer Entfernung einen runden, mehr oder weniger tiefgehenden Substanzverlust der Cutis. Begleitende stärkere Entzündungserscheinungen (A. varoliformis) sind selten.

Diese Erkrankung hat außer dem Namen und Sitz der Knötchen um einen Follikel mit den beiden vorher beschriebenen Acneformen nichts gemein.

Über die Ursache der nicht so seltenen Erkrankung ist nichts bekannt; dahingegen haben wir im Arsen ein nach meinen Erfahrungen nie im Stich lassendes Specificum, das (zweimal täglich eine asiatische Pille, Rez. 75) in 1—2 Wochen Heilung bringt. Rezidive treten indessen gern nach monatelangen Intervallen besonders im Frühjahr und Herbst auf. Äußere Anwendung von Schwefel (s. Beh. der Acne vulg.) beschleunigen die Abheilung.

5. Seborrhoe.

Mit Seborrhoe bezeichnet man eine vermehrte Fettabsonderung der Hautdrüsen, die besonders häufig im Gesicht der Haut einen fettigen Glanz verleiht. Die Therapie besteht in Seifenwaschungen und Einpudern der Haut mit Salizyl- oder Schwefelpulver (Rez. 14, 15).

Früher bezeichnete man im Gegensatz zu dieser S. „oleosa“ einen anderen Krankheitszustand als Seborrhoe „sicca“, bei der sich besonders auf dem behaarten Kopfe trockene Auflagerungen bilden, die man für ein verdicktes Talgdrüsensekret hielt. Seitdem man aber erkannt, daß diese Auflagerungen größtenteils aus Hornschuppen be-

stehen, die allerdings einen reichen Fettgehalt aufweisen, wird dieser Krankheitszustand besser als Pityriasis bezeichnet und soll im folgenden Abschnitt besprochen werden.

6. Pityriasis capitis. Alopecia pityrodes. Kopfschuppen.

Auf dem behaarten Kopfe, seltener im Gesicht und dem übrigen Körper entwickeln sich auf wenig oder kaum merkbar geröteter Haut Schuppenauflagerungen, die der Haut das Aussehen, als ob sie eingepudert wäre, verleihen. In anderen Fällen sind die Schuppen größer und fettiger und präsentieren sich in den höchsten Graden als eine die Kopfhaut überziehende grauweiße Schicht (Kopfgrind). Die Affektion entsteht in allen Lebensaltern ganz allmählich, und die Kranken können sie Monate und Jahre haben, ohne daß sie es recht gewahr werden, da außer einem leichten Jucken kaum subjektive Beschwerden vorhanden sind. Sie werden gewöhnlich erst aufmerksam, wenn unter dem langen Bestande der Affektion der Haarwuchs zu leiden beginnt. Die Affektion ist die weitaus häufigste Ursache des frühzeitigen Haarschwundes bei Männern und Frauen. Sie ist als leichteste Form einer oberflächlichen chronischen Entzündung der Haut aufzufassen und wird durch chronische Reize, die die Kopfhaut treffen, hervorgerufen: Mangelhaftes Waschen und Reinigen des Kopfes, gewaltsames Bürsten und Kämmen der Haare, reizende Haarwasser und Pomaden, Druck der Kopfbekleidung etc. Prädisponiert sind vorwiegend Personen, die zu reichlicherer Fettabsonderung (Seborrhoea oleosa) und Schweißabsonderung neigen. Man findet daher nicht selten Acne vulgaris, Acne rosacea, Seborrhoea oleosa, Pityriasis capitis und schließlich chronisches Ekzem beieinander, zu dem die Pityriasis capitis direkt ausarten oder Veranlassung geben kann (s. seborrhoisches Ekzem, S. 67).

Die **Prognose** ist, was die definitive Erhaltung des Haares anbetrifft, um so besser, je akuter die Pityriasis

auftritt und je mehr sie einen entzündlichen Charakter trägt, sie ist um so schlechter, je unmerklicher ihr Beginn ist und je mehr Kahlköpfigkeit in der Familie besteht.

Der geringe Erfolg der **Therapie** ist charakterisiert durch die Unzahl der empfohlenen „unfehlbaren“ Haarwasser und Haarpomaden. Das wirksamste Mittel ist der Schwefel, der abends am besten als Schwefelmixtur (Rez. 25) oder auch als Schwefelsalbe (Rez. 26) auf den Haarboden eingepinselt wird, um bei kurzem Haar frühmorgens mit Wasser und Seife wieder entfernt zu werden, worauf die Kopfhaut leicht mit Mandelöl einzufetten ist. Bei langem Haar läßt man den Schwefel mehrere Tage auf der Kopfhaut, um dann eine gründliche Reinigung mit Wasser und Seife oder mit ein Paar Eigelb oder mit flüssigem Fett vorzunehmen. Gewöhnlich gelingt es in kurzer Zeit, den Kopf ganz sauber zu bekommen, aber der Erfolg ist nur vorübergehend. Man muß, um ein definitives Resultat zu erhalten, von Zeit zu Zeit (wöchentlich bis monatlich einmal) Schwefel anwenden und das durch Monate und Jahre hindurch.

Da die Schwefeltherapie sehr lästig ist und die Haare unsauber erscheinen läßt, wäre ein wirksames Haarwasser sehr erwünscht. Am meisten scheinen noch die alkalischen Haarwasser (Rez. 8) und das neuerdings empfohlene Captol (Rez. 7) und Ichthyolwasser (Rez. 9) zu leisten, die wenigstens den Haarboden nicht reizen und als Nachbehandlung angewandt werden können. Bei stärkerer Rötung und Infiltration der Kopfhaut (Zustände, die schon zum Ekzem herüberleiten) sind dünne Pyrogallus- und Eurobinsalben anzuwenden. Man hüte sich aber im allgemeinen vor einem Zuviel der Behandlung und lasse der Kopfhaut von Zeit zu Zeit Ruhe, durch einfaches Einfetten mit Mandelöl und wöchentlich einmalige, dann aber gründliche Reinigung der Kopfhaut. Auch die Lichtbehandlung ist in letzter Zeit mit Erfolg angewendet worden.

Alopecia praematura et senilis.

Der vorzeitige Haarausfall ist in den meisten Fällen durch eine Pityriasis capitis verursacht, die allerdings manchmal wenig hervortretend den Haarausfall als das prägnanteste Symptom erscheinen läßt. Die seltenen Fälle, wo eine Pityriasis capitis nicht vorhanden ist, sind mit der senilen Form des Haarausfalls gleichzustellen, bei der eben vor dem Tod des ganzen Individuums die Haarwurzel ihre Tätigkeit einstellt und mit der Produktion von Haaren aufhört. Dieser Haarausfall kann als Teilerscheinung der Entwicklung des Menschengeschlechts aufgefaßt werden, derzufolge nach Jahrtausenden das Haupthaar überhaupt vielleicht verloren gegangen sein wird, weil es infolge der Kopfbekleidung als Schutzorgan überflüssig geworden ist. Versucht kann werden die Therapie der Alopecia areatea, wenn auch wohl mit wenig Erfolg.

8. Alopecia areata.

Die Alopecia areata tritt in runden, kahlen, sich langsam peripher vergrößernden Flecken auf dem behaarten Kopf, seltener im Barte auf. In ausgesprochenen Fällen finden sich auf den kahlen Stellen gar keine Haare mehr. Nachdem im Laufe von Monaten die Flecke Geldstückgröße und darüber erreicht haben, beginnt sich der Haarwuchs in der Peripherie wieder zu bilden und allmählich nach dem Zentrum der Flecke fortzuschreiten. In selteneren Fällen schreitet aber der Haarausfall unaufhaltsam weiter fort und führt zu einer totalen Alopecia nicht nur der Kopfhaare, sondern der gesamten Haare des Körpers.

Die Ursache der Alopecia areata ist unbekannt. Der ohne irgendwelche Entzündungserscheinungen eintretende Haarausfall weist auf eine Ernährungsstörung durch Nerveneinfluß, das hin uud wieder beobachtete epidemieartige Auftreten auf eine Infektion hin.

Die Prognose ist, abgesehen von seltenen Fällen, gut, da sich, wenn auch häufig erst nach vielen Monaten der Haarwuchs wieder vollkommen einstellt.

Unterstützt kann das Wiederwachsen der Haare werden durch die Anwendung reizender Mittel: Sublimatspiritus (Rez. 50), morgends und abends Betupfen mit nachträglichem Einfetten von Karbolsublimatsalbe, (Rez. 41), Eurobinpinselung (Rez. 57), Chrysarobin-, Pyrogallus-, Resorcinsalben (Rez. 59, 51, 47), alles Mittel, durch welche man hoffen darf, eine vermehrte Proliferation der Epithelien der Haarwurzel anzuregen. Von vorzüglichster Wirkung ist das Licht, besonders das Eisen- und Quecksilberlicht, durch welches in letzter Zeit in zahlreichen Fällen, bei denen alle anderen Mittel vergebens waren, noch Heilung erreicht worden ist.

9. Hypertrichosis.

Mit diesem Namen wird ein abnormer Haarwuchs an den Stellen belegt, die sonst nur mit Lanugohaaren besetzt sind. Universelle Hypertrichosis zeigen die sogen. Hunde- oder Haarmenschen. Partielle Hypertrichosis im Gesicht von Frauen und Jungfrauen (Schnurrbärtchen, Backenbärtchen) wird als sehr lästig und entstellend empfunden. Leider haben wir kein Mittel dagegen. Die in den Zeitungen viel angepriesenen „Enthaarungsmittel" zerstören nur die über der Hautoberfläche befindliche Haarschaft, unterscheiden sich also im Effekt nicht von gutem Rasieren. Das einzige bisher bekannte Mittel, die Haarwurzel selbst zu zerstören, die Elektrolyse, ist schmerzhaft, sehr zeitraubend und unsicher, so daß es nur bei ganz beschränkter Hypertrichose Resultate erzielen kann. Durch das jüngst angegebene Stanzverfahren (s. S. 22) können ebenfalls mittels des Kleinzylinders oder Epilationsmessers Haare dauernd beseitigt werden, doch ist die Technik nicht leicht; man schiebt das Epilationsmesser über den kurz geschnittenen Haarstumpf und führt es in

der Haarrichtung durch den Cutis hindurch, so daß die Haarwurzel in dem ausgestanzten Hautzylinder liegt, der sich mit der Haarwurzel und der nur lose im subkutanen Gewebe sitzenden Haarbazille entfernen läßt.

Die auf die Röntgenbehandlung gesetzte Hoffnung, die Haare dauernd zu entfernen, hat sich bis jetzt noch nicht erfüllt, da die Haare nach Aussetzen der Behandlung meist wieder wachsen.

10. Erkrankungen des Haarschaftes.

Bei der in Deutschland sehr seltenen „Piedra" oder „Trichomycosis nodularis" ist der Haarschaft mit kleinen weißlichen harten Knötchen besetzt, die durch Auflagerung eines Pilzes (Trichophyton ovoides Behrend) gebildet werden. Behandlung: Abschneiden der erkrankten Haare oder häufiges Waschen mit einprozentigem Sublimatspiritus.

Die „Trichomycosis palmellina" oder „Lepothrix" (Wilson) tritt an den Achselhöhlenhaaren als gelblichrote Auflagerung des Haarschaftes auf, die aus Kokken und Zoogloeamasse bestehen. Therapie: Rasieren.

Mit „Trichoptilosis" bezeichnet man die Neigung langer trockener Haare sich am Ende zu spalten und aufzufasern (Therapie: Einfetten), mit „Trichorrhexis nodosa" die Bildung graulicher punktförmiger Knötchen im Haarschaft, an denen die Haare abknicken und schließlich mit gefaserten Enden abbrechen. Ob diese Affektion durch Pilze hervorgerufen wird, ist fraglich. Therapie: Abschneiden der erkrankten Haare.

Sehr seltene Anomalien sind die „Spindelhaare" und „Ringelhaare", deren Haarschaft rosenkranzartig aneinander geordnete Auftreibungen und ringartig alternierende weiße und dunkle Stellen zeigt. Das häufige Ergrauen der Haare, die „Canities senilis et praesenilis" beruht teils auf Pigmentmangel, teils auf Entwicklung von Luftbläschen im Harnmark, welch' letzterer Prozeß auch die seltenen aber sicher konstatierten Fälle von plötzlichem Ergrauen der Haare verursacht.

11. Hyperidrosis.

Vermehrte Schweißabsonderung betrifft seltener den ganzen Körper, wie einzelne Teile, besonders Hände und Füße: Schweißhände, Schweißfüße, welch letztere infolge Maceration der Hornschicht durch den sich zersetzenden

Schweiß einen widerlichen Geruch verbreiten (Stinkfüße) und zu Entzündungen und Wundwerden der Haut, besonders zwischen den Zehen Veranlassung geben.

Die Schweißsekretion kann vorübergehend durch Atropin innerlich ($^1/_2$—1 mg zweimal täglich in Pillenform, Rez. 74) eingeschränkt werden. Nachhaltigeren, wenn auch nicht immer dauernden Erfolg hat die Lokalbehandlung. Einpinselung der Füße oder Hände mit 10 % Chromsäurelösung oder mit Formalin (40 prozentrige wäßrige Lösung von Formaldehyd) an 2—3 Tagen hintereinander, (man hüte sich etwaige wunde Stellen anzupinseln, weil sehr schmerzhaft) bringen nicht seltene sofortige Sistierung der Schweißsekretion. Nachdem sich die Hornschicht in 1—2 Wochen in großen Stücken gelöst hat, kann die Pinselung wiederholt werden. Für universelle Schweiße sind Puderungen mit Salizylpuder (Rez. 14) und besonders mit Tannoformpuder (Rez. 12), der auch für die Schweißfüße gute Dienste leistet, am Platze.

12. Erkrankungen der Nägel.

Wenn Hauterkrankungen sich in der Umgebung der Nägel lokalisieren und die Nagelmatrix, die Bildungsstelle des Nagels affizieren, so erleidet der Nagel Störungen in Form und Aussehen: die Nagelsubstanz wird trübe, weicher als normal, auf der Fläche nicht mehr glatt, sondern rauh, mit Grübchen, Längs- und Querfurchen besetzt, leicht absplitternd und abbröckelnd, besondes am freien Rande, der wie ausgenagt und abgefressen ist. Diese Erscheinungen trifft man am häufigsten bei Ekzem und Psoriasis, sie sind indessen nicht charakteristisch für diese Krankheiten sondern nur ein Zeichen dafür, daß die Nagelmatrix in ihrer Ernährung gelitten hat.

In ein höheres Stadium tritt die Nagelerkrankung bei eitriger Entzündung des Nagelbettes (pustulöse Ekzeme, Panaritien) der zufolge der Nagel von der Matrix abge-

hoben und losgelöst werden kann, um bei Nachlaß der Entzündung durch einen neuen Nagel ersetzt zu werden.

Verschieden von diesen Nagelerkrankungen sind die Affektionen, welche nicht die Nagelmatrix, sondern das Nagelbett betreffen, und vom freien Nagelrand aus beginnen. Es sind das vorwiegend die Dermatomykosen, Herpes tonsurans und Favus, deren Pilze sich zwischen Nagel und Nagelbett einschieben und eine Lockerung und Loslösung des Nagels vom freien Rand aus bewirken.

Die Behandlung der Nagelaffektionen richtet sich nach der ursächlichen Erkrankung. Man beachte indessen, daß die äußerlich angewandten Mittel nicht die Hornplatte des Nagels durchdringen können, daß man also, um eine Wirkung auf die Nagelmatrix zu erhalten, den Nagel möglichst weit abschneiden muß.

Bei hatnäckiger Erkrankung der Nagelmatrix und des Nagelbettes ist die chirurgische Entfernung des Nagels, wie sie beim sog. eingewachsenen Nagel als partielle Entfernung allgemein bekannt und angewandt wird, indiziert.

XI. Folgezustände von Prozessen verschiedener Art.

Die in diesem Abschnitt zu beschreibenden Krankheiten haben das Gemeinsame, daß sie meistenteils erst zu unserer Kenntnis gelangen, wenn der ihnen zu Grunde liegende Prozeß teilweise oder ganz zum Entwicklungsabschluß gekommen ist. Das Endstadium ist aber auch zugleich das klinisch wichtigste, das der Krankheit ihren Charakter verleiht. Ohne dasselbe würden die meist unbekannten Kranheitsursachen und die vorhergehenden Entwicklungstadien von geringem Interesse für uns sein.

1. Hyperkeratosen.

Unter diesem Namen faßt man Krankheitszustände zusammen, deren wichtigstes klinisches Merkmal die Verdickung der Hornschicht ist. Diese geht in den meisten Fällen mit einer stärkeren Ausbildung der Reteleisten und des Papillarkörpers einher, dessen bindegewebiges Gefüge derber, sklerotischer als normal ist.

a) Ichthyosis, Fischschuppenkrankheit.

Diese in den ersten Lebensjahren sich bemerkbar machende, vorwiegend die Streckseiten der Extremitäten aber auch den Rumpf, weniger das Gesicht befallende Anomalie ist neben der Trockenheit der Haut charakterisiert durch das starke Hervortreten der Oberhautfelderung, deren verdickte Hornschicht an den Rändern abgehoben

und leicht aufgerollt ist, so daß die Haut mit Hornplättchen in der Art von Fischschuppen bedeckt erscheint. In höherem Grade erreicht die Haut durch Ansammlung dunkler Hornmassen auf den Oberhautfeldern Ähnlichkeit mit Kröten- und Schlangen- (Ichthyosis serpentina, Sauriasis), in den höchsten Graden Ähnlichkeit mit der Stachelschweinshaut (Ichthyosis hystrix). Die Follikelmündungen sind meistens mit Hornmassen angefüllt derart, daß sie derbe bis stecknadelkopfgroße Knötchen bilden (Ichthyosis follicularis).

Die Affektion besteht durch das ganze Leben. Die Therapie kann durch erweichende Bäder, Einreiben von Salizylsalben (Rez. 36) die Hornmassen zeitweilig entfernen und der Haut Geschmeidigkeit und annäherd normales Aussehen verleihen, doch bilden sich natürlich bei Nachlassen der Behandlung die Auflagerungen wieder, da die Veränderungen des Bindegewebes und des Rete, welche für die Bildung der verdickten Hornschicht die Ursache sind, nicht beeinflußt und beseitigt werden können.

In ätiologischer Hinsicht weiß man nur, daß Vererbung eine Rolle spielt.

Von dieser Krankheit ist zu unterscheiden die Ichthyosis congenita, bei der die ganze Hautoberfläche der rasch zugrunde gehenden Neugeborenen mit harten, glatten, bis 5 mm dicken Hornschildern bedeckt ist.

b) **Als herdweise auftretende Hyperkeratosen,**

die morphologisch der Ichthyosis mehr oder weniger ähneln, sind zu erwähnen: die sehr seltenen Krankheitsbilder der sogen. Keratosis follicularis (Broocke), der Psorospermosis follicularis (Darier), von der man fälschlich annahm, daß sie durch Psorospermien hervorgerufen worden; der Acanthosis nigricans, welch letztere Affektion ein besonderes Interesse dadurch hat, daß sie sich in der Mehrzahl der Fälle bei Bestehen maligner Tumoren innerer Organe in wenigen Monaten entwickelt, und schließlich des auf der Insel Meleda endemisch vorkommenden Keratoma palmare und plantare hereditarium.

c) **Callus, Schwiele. Clavus, Leichdorn, Hühnerauge.**

Die Schwielen sind harte, gelblich durchscheinende Hornplatten, die sich auf wiederholten Druck besonders an Füßen und Händen bilden (schwielige Hand des Arbeiters). Der Leichdorn unterscheidet sich von der Schwiele nur dadurch, daß an einer oder mehreren Stellen der Hornmassen sich ein gegen die Gutis vordringender Hornfortsatz bildet (Dorn, Buge).

Die gewöhnliche Behandlung der Hühneraugen, die Hornschwielen mit dem Messer zu entfernen, hat nur einen vorübergehenden Erfolg, da sich die Hornmassen absbald wiederbilden. Besser wirkt Bepinselung von Salizylkollodium (Rez. 38, 39) an mehreren Abenden hintereinander, worauf nach einem heißen Fußbad die Loslösung der ganzen Hornplatte mit einem Spatel versucht wird und gelingen kann. Nicht selten stellen sich aber durch Übergreifen der Salizylwirkung auf die gesunde benachbarte Haut Entzündungen ein, so daß man zur Wiederholung der Bepinselung einige Tage warten muß. Rationell allein ist die Behandlung des Hühnerauges als Tumor, d. h. die Exstirpation der Hornschwiele mit darunterliegendem Bindegewebe unter Kokainanästhesie. Jedoch entschließen sich die Patienten nur selten zu dieser Operation, da die Heilung der Wunden natürlich einige Zeit beansprucht und die junge Narbe auch dann noch der Schonung bedarf. Pallativ günstig wirkt das Tragen von Hühneraugenringen, durch welche der Druck des Stiefels vom Hühnerauge abgehalten wird.

2. Atrophien, Narben.

a) **Narbe. Cicatrix.**

Das Bindegewebe der Narbe unterscheidet sich von dem der normalen Cutis durch die regellosse Anordnung der kollagenen Fasern, der zufolge die Narbe nicht die normale

Elastizität und Ausdehnungsfähigkeit der Lederhaut besitzt. Die Oberfläche der Narbe erscheint glatt ohne regelmäßige Oberhautfältelung. Eine Ausbildung des Systems der Reteleisten und des Papillarkörpers fehlt, sodaß also die Parenchymhaut (Epidermis und Cutis vasculosa) atrophisch die Narbe überkleidet. Die Narbe entsteht nach Kontinuitätstrennungen der Haut und nach geschwürigen, die Cutis zerstörenden Prozessen durch Heilung des Defektes.

Narben können sich aber auch nach pathologischen Prozessen bilden, ohne daß es zu einem äußeren sichtbaren Geschwür kommt, wenn durch den pathologischen Prozeß das Bindegewebe der Cutis eingeschmolzen und bei Abheilung durch gewöhnliches Binde- oder Narbengewebe ersetzt wird. Diese Narben sind gewöhnlich etwas deprimiert, weich und werden als atrophische Narben oder schlechtweg als Atrophien bezeichnet. Sie sind für die Diagnose von großem Werte, da sich aus ihnen allein häufig noch der schon abgelaufene Prozeß erkennen läßt. Derartige atrophische Narben entstehen u. a. bei der Acne necrotica, Herpes zoster, Lupus erythematodes, besonders aber nach den Produkten der Syphilis.

b) **Schwangerschaftsnarben. Striae atrophicae.**

Die sogen. Schwangerschaftsnarben zeigen sich als leicht deprimierte, mehrere Zentimeter lange und bis zu 5 mm breite Streifen von bläulich-roter, später weißer Farbe. Sie entstehen bei Schwangerschaften am Bauch, bei starker Fettleibigkeit auch an den Innenflächen der Oberschenkel und Oberarme, seltener am Rücken durch Überdehnung des Cutisgewebes und Parallellagerung der sonst spitzwinklig sich kreuzenden Cutisfasern. Sie sind irreparabel.

c) **Sclerodermie.**

Das erste Stadium dieser eiganartigen Krankheit zeigt ödematöse Anschwellungen und Verdickungen der Cutis

und des subkutanen Gewebes, die bald einen diffuseren bald zirkumskripteren Charakter haben, ohne irgend einen Körperteil zu bevorzugen. Im zweiten charakteristischen Stadium, das sich in kürzerer oder längerer Zeit aus dem ersten entwickelt, ist die Haut hart und starr wie Holz und unverschieblich auf der Unterlage. Bei Lokalisation im Gesicht ist die Mimik aufgehoben, das Gesicht starr und maskenähnlich, bei Erkrankung der Extremitäten die Gelenke in Mittellage fixiert, die Finger flektiert und wenig beweglich. Außer dieser diffusen Form kommen ganz umschriebene Sklerodermien vor, die in einem oder mehreren scharf umschriebenen Flecken auftritt (Morphaea).

Über die **Ätiologie** ist nichts bekannt. Man nimmt eine trophoneurotische Störung an.

Eine Rückbildung aus dem ersten Stadium zur Norm kommt vor; hat sich aber das zweite „narbige“ Stadium vollkommen ausgebildet, so ist der Prozeß zum Abschluß gekommen und definitiv.

Der **Verlauf** erstreckt sich unter Fortschreiten und Stillstehen des Prozesses über viele Jahre.

Die **Therapie** ist symptomatisch und beschränkt sich auf Einfettungen und Massage. In den letzten Jahren ist mehrfach über Erfolge selbst im narbigen Stadium durch subkutane Injektion von Thiosinamin (10 % wässerige Glyzerinlösung, davon eine Pravacz'sche Spritze alle 2 Tage) berichtet worden. Das Thiosinamin macht angeblich die Narben weich und nachgiebig.

Der Sklerodermie verwandt, jedoch klinisch verschieden sind einige sehr seltene Krankheitsbilder: das Scleroma neonatorum, die fleckweise Hautatrophie (Maculae atrophicae), die idiopathische Hautatrophie, bei der die stark verdünnte Haut zerknittertem Zigarettenpapier ähnlich aussehen soll (Pospelow) und die Glossy skin (Glanzhaut), die nach Nervenverletzung entsteht.

3. Anomalien der Pigmentverteilung.

Vermehrte oder verminderte Pigmentbildung der Haut kann bei fast allen Hautaffektionen vorkommen und be-

sonders nach deren Abheilen in dunkleren oder helleren Hautpartien und Flecken in Erscheinung treten: so nach Ekzem, Psoriasis, Lichen planus, Syphilis etc. An dieser Stelle soll nur von den Pigmentanomalien die Rede sein, deren Auftreten das einzige oder klinisch wichtigste Symptom der Affektion ist.

a) **Ephelides, Sommersprossen.**

Zahlreiche etwa stecknadelkopfgroße gelbbräunliche Flecke treten unter der Einwirkung der Sonne im Frühjahr und Sommer deutlich im Gesicht mancher Personen hervor, um im Winter undeutlich zu werden, aber nie ganz zu verschwinden.

Eine definitive Beseitigung des Schönheitsfehlers gibt es nicht, außer der Exstirpation jedes einzelnen Fleckchens, wie sie mittels der Stanzmethode narbenlos vorgenommen werden kann. Symptomatisch wirkt ausgezeichnet einprozentiger Sublimatspiritus, mit dem das Gesicht morgens und abends zu betupfen ist (cave die Augen, hinterher einfetten!). Bei beginnender Röte und Schmerzhaftigkeit der Haut setzt man einige Male mit Betupfen aus. Unter der durch das Sublimat angeregten stärkeren Epithelproliferation verschwindet das Pigment aber nur zeitweise.

b) **Chloasma, Leberfleck**

kommt teils angeboren in verschiedener Größe und Ausdehnung und Farbe, teils erworben als Chloasma gravidarum und cachecticorum (Krebs, Tuberkulose) im Gesicht und besonders auf der Stirn als unregelmäßig begrenzte braune Pigmentierung vor. Dieselbe Behandlung wie bei den Sommersprossen.

c) **Vitiligo.**

Ohne irgend eine erkennbare Veranlassung treten weiße, pigmentlose Flecke am Körper auf, die, von pig-

mentierten Rändern umsäumt, langsam peripher fortschreiten, untereinander konfluieren und im Laufe von Jahren über den ganzen Körper wegkriechen können. Die weißen Flecke lassen sich durch kein Mittel dunkler machen, wohl aber die pigmentierten Ränder durch Sublimatspiritus heller (s. Therapie der Sommersprossen).

Mit Leukoderma bezeichnet man eine bei der Syphilis vorkommende Pigmentanomalie, die dort besprochen werden soll; mit Albinismus oder Leucopathia congenita den angeborenen Pigmentmangel, bei dem auch die Iris der Eigenfarbe entbehrt (Kakerlaken, Albino).

XII. Nekrosen der Haut. Geschwüre.

a) Ulcus simplex. Einfaches Geschwür.

Nekrosen und nekrotische Prozesse führen zu Substanzverlusten und Geschwüren. Die Ursachen der Nekrosen können äußere, traumatische sein, durch die das Gewebe der Haut direkt oder indirekt abgetötet wird (Hitze, Chemikalien, langdauernder Druck, Decubitus) oder innere, (Konstitutionsanomalien, Gefäßerkrankungen, Nerveneinfluß, Diabetes, Arteriosklerose). Das Aussehen, die Form und der Verlauf der Geschwüre sind nach den Ursachen so verschieden, daß eine zusammenfassende Besprechung in kurzem Rahmen nicht möglich ist.

Besonders erwähnt sei die akute multipe Hautgangrän, die vorwiegend hysterische Personen weiblichen Geschlechtes befällt. Nach Auftreten roter oder urticariaähnlicher oder auch weißer anämischer Flecke oder nach vorheriger Blasenbildung (Zoster atypicus gangränosus) kommt es zur Ausbildung einer oberflächlichen Nekrose in Form eines bräulichen, trockenen Schorfes, der durch demarkierende Entzündung losgelöst wird und bei der Verheilung eine Narbe zurückläßt.

Unter Remissionen und Exazerbationen kann der Prozeß viele Jahre dauern. Über die Ursache wissen wir nichts, wir werden den Prozeß aber unserem Verständnis ätiologisch näher bringen, wenn wir ihn als einen atypischen Zoster auffassen. Die Therapie beschränkt sich auf symptomatische Behandlung der Geschwüre.

Ulcus cruris. Der Lieblingssitz dieses Geschwüres ist das untere Drittel des Unterschenkels; es bildet sich aus kleinen Anfängen durch peripheres Wachstum zu großen Geschwüren aus, die den ganzen Unterschenkel zirkulär umfassen können.

Es entsteht auf Grund schlechter Ernährungsverhältnisse der Unterschenkelhaut, wie sie infolge von Venenerweiterung (Varizen), am häufigsten bei Frauen nach mehrfachen Schwangerschaften, dann aber auch bei Männern, die andauernd stehende Beschäftigung haben, vorliegen. Kleine Traumen (Stoß, Kratzen) oder Infektion (Impetigines, Furunkel) geben die Veranlassung zu anfangs ganz unbedeutenden Geschwüren, die unter normalen Zirkulationsverhältnissen schnell heilen würden, unter den ungünstigen hingegen sich mit schlechten, nekrotisierenden Granulationen bedecken und durch peripheren Gewebszerfall sich vergrößern. Ungünstig in gleichem Sinne wie die Varizen wirken Schweiß- und Plattfuß, desgleichen Unterschenkelekzeme, welche sehr häufig den Unterschenkelgeschwüren vorangehen oder sich ihnen anschließen.

Differential diagnostisch kommen die syphilitischen Unterschenkelgeschwüre in Frage (s. dieses).

Das Unterschenkelgeschwür ist, wie früher auch jetzt noch trotz mancher Fortschritte der **Therapie**, eine crux medicorum, da wir die kausalen Ursachen: Blutstauung der Unterextremitäten nur selten beseitigen können und die meist den ärmeren Volksschichten angehörigen Patienten sich die dringend gebotene Ruhe und Hochlagerung der Füße nicht erlauben können. Neben Behandlung etwaiger Schweißfüße und Ekzeme hat die Therapie durch Gummistrümpfe, Gummibinden, Wickelverbände während des Tages möglichst der Blutstauung entgegenzutreten. In dieser Hinsicht leistet der Zinkgelatineverband Gutes: Der ganze Unterschenkel wird nach Abwaschen mit Wasser und Seife mit Zinkgelatine eingepinselt und, bevor

die Gelatine erstarrt ist, von unten nach oben sorgfältig mit einer Mullbinde umwickelt, die danach gleichfalls mit Zinkgelatine zu überstreichen ist. Mullbinde und Zinkgelatine verbinden sich zu einem elastischen Druckverband, der bis zu 14 Tagen und länger liegen bleiben kann. Der Verband wird an der Stelle des oder der Geschwüre gefenstert, sobald die Gelatine erstarrt ist ($^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde) und die Geschwüre können alsdann täglich ein- oder zweimal für sich allein mit Salben (Rez. 48, 49), Wundpudern, Prießnitzumschlägen (Rez. 1—4) behandelt werden.

Die von Trendelenburg angegebene Venenexzision zur Beseitigung der Varizen ist warm zu empfehlen (siehe chirurgische Lehrbücher).

Bei großen Geschwüren kommt die Exstirpation des Geschwürs mit nachträglicher Transplantation in Frage.

b) **Ulcera specifica.**

Die spezifischen Geschwüre unterscheiden sich von den einfachen dadurch, daß sie auf vorher schon spezifisch verändertem Boden entstehen: auf Granulationsgeschwülsten und Neubildungen: syphilitische, tuberkulöse, karzinomatöse, sarkomatöse Geschwüre etc., die indessen nicht an dieser Stelle, sondern bei Besprechung der Grundprozesse ihre Erledigung finden. Differentialdiagnostisch sei nur erwähnt, daß die spezifischen Geschwüre wohl klinische Eigentümlichkeiten haben können, aber nichts an sich Charakteristisches gegenüber den einfachen Geschwüren. Zur Diagnose des spezifischen Geschwürs ist immer der Nachweis des spezifischen Gewebes (Syphilom, Karzinom) notwendig, das sich in dem Geschwürrand und der direkten Umgebung des Geschwürs befindet.

XIII. Geschwülste der Haut.

1. Gutartige epitheliale Geschwülste.

a) Verrucae, Warzen.

Man unterscheidet drei Arten: die Verruca vulgaris, die besonders an Händen und Fingern in geringerer oder größerer Zahl als derbe, mit dicker Hornschicht bedeckte, drusige Knötchen auftreten, die Verrucae planae juveniles, die vorwiegend das Gesicht, dann auch den Handrücken jugendlicher Personen als flache, gelblich-weiße bis bräunliche Papeln von Stecknadelkopf- bis Linsengröße befallen; drittens die Verrucae seniles, die sich im späteren Alter als warzige bis pfennigstückgroße Exkreszenzen entwickeln, von deren Oberfläche sich schmutzig fleckige Hornmassen leicht abkratzen lassen und deshalb auch „seborrhoische Warzen“ genannt werden.

b) Papilloma.

Mit diesem Namen bezeichnet man eine Reihe verschiedenartiger kleinerer Geschwülste, deren höckerige, warzige Oberfläche schon äußerlich den papillomatösen Aufbau erkennen läßt. Als Papillom mit stark verdickter Hornschicht, die sich kegelartig aufgeschichtet, kann das Hauthorn „cornu cutaneum“ gelten.

c) Molluscum contagiosum.

Stecknadelkopf- bis höchstens erbsengroße, halbkugelige, die normale Haut überragende, glatte Knötchen von

normaler Hautfarbe, die vorwiegend an den Genitalien, nicht selten in großer Zahl auftreten. In der Mitte der Knötchen befindet sich eine kleine Öffnung, aus der sich eine weißliche Masse ausdrücken läßt, welche die sogen. Molluscumkörperchen enthält, jene viel umstrittenen Körperchen, die man früher als Sporozen, jetzt zumeist als pathologische Produkte der Epithelzellen auffaßt.

Die gewöhnlichen und Jugendwarzen und das Moluscum contagiosum sind ansteckend; das Contagium ist unbekannt. Therapeutisch kommt in erster Linie die chirurgische Entfernung durch Messer, Scheere, Paquelin, Elektrolyse und Ätzung (rauchende Salpetersäure) in Betracht. Die verruca vulgaris und juvenilis verschwinden indessen nach monatelangem Bestande häufig von selbst. Auf beide Warzenarten ist der Arsen von entschiedenem, wenn auch nicht immer sicherem Einfluß. Die Jugendwarzen involvieren sich nicht selten schon nach acht- bis vierzehntägigem Arsengebrauch (Rez. 75, 76).

d) **Atherom. Balggeschwulst.**

Im subkutanen Bindegewebe, besonders der Kopfhaut gelegene Cysten, die von Epithel ausgekleidet einen breiigen, aus verhorntem Epithel, Fett und Haaren bestehenden Inhalt aufweisen. In nicht entzündetem Zustand lassen sie sich leicht aus ihrer bindegewebigen Umhüllung ausschälen.

2. Gutartige, bindegewebige Geschwülste.

a) **Naevus pigmentosus. Pigmentmal.**

Unter den Pigmentmälern lassen sich zwei Formen unterscheiden: 1. die angeborenen, warzigen und harten Pigmentmäler, die in verschiedenster Ausdehnung und Größe vorkommen, und 2. die auch während des ganzen Lebens sich entwickelnden „weichen Naevi“, die ganz klein und nicht erhaben als „Lentigines, Linsenflecke“,

flach, erhaben und pigmentiert als „Pigmentnaevi", nicht pigmentiert als „Fleischwarzen", mit Haaren besetzt als „naevi pilosi" bezeichnet werden. Klinisch sind diese Naevi beachtenswert, weil sich aus ihnen, wenn auch selten, maligne Geschwülste entwickeln; histologisch sind sie interessant, weil sie den Epithelien der Epidermis, die sich aus dem epithelialen Verband unter Verlust ihres Zellcharakters als Epithelien loslösen und ins Bindegewebe verlagert werden, ihr Entstehen und Wachstum verdanken.

b) **Naevi vasculosi, Feuermäler**

werden jene verschieden großen bald im Niveau der Haut liegenden, bald erhabenen, intensiv roten bis bläulich-roten Hautpartien genannt, die angeboren sind und am häufigsten im Gesicht vorkommen. Sie beruhen auf einer Vermehrung und Erweiterung der Venen und venösen Kapillaren. Von diesen meistens stationär bleibenden oder nur geringe Wachstumstendenz zeigenden Gefäßgeschwülsten sind streng zu unterscheiden die viel kleineren, aus punktförmigen Anfängen sich entwickelnden, intensiv roten Naevi, die auf Vermehrung und Erweiterung der kleinen Hautarterien und Kapillaren beruhen.

Während die Therapie gegen die ausgedehnten venösen Feuermäler machtlos ist (in einzelnen Fällen ist durch eine energische Lichtbehandlung Besserung und selbst Heilung erzielt worden), können die kleinen arteriellen Naevi durch Exzision oder Paquelin beseitigt werden. Oberflächliches Brennen oder Ätzen ohne gänzliche Zerstörung ist aber bei ihnen ganz verfehlt, da sie dadurch zu vermehrtem Wachstum angeregt werden.

c) **Fibrom. Bindegewebsgeschwulst.**

Das Fibrom kommt entweder als sogen. hartes Fibrom gewöhnlich solitär im subkutanen Gewebe (sehr selten) oder als weiches Fibrom (Fibroma molluscum, Fibroma

pendulum) meistens in großer Zahl vor. Hunderte von Geschwülsten verschiedenster Größe können den Körper bedecken, bald breit, bald gestielt der Haut aufsitzen und als Knoten und Lappen an der Haut herunterhängen.

Als besondere Formen bindegewebiger Geschwulst ist die „Dermatitis papillaris capillitii" aufzufassen, die sich an eine Follikulitis anschließt und an der Nackenhaargrenze strangförmig gelagerte Geschwülste bildet; ferner die Elephantiasis Arabum, die ein diffuses Fibrom auf entzündlicher Grundlage darstellt. Sie befällt am häufigsten eine untere Extremität, die in eine unförmige, an ein Elephantenbein erinnernde Masse verwandelt wird.

d) **Keloid. Narbengeschwulst.**

Harte, narbenähnliche bindegewebige Wülste, die sich nach Verletzungen (Narbenkeloide) oder spontan entwickeln (wahre Keloide). Lieblingssitz: über dem Sternum. Nach Exzision rezidivieren sie gewöhnlich.

e) **Myom. Muskelgeschwulst.**

Das aus glatter Muskulatur bestehende Dermatomyom tritt meistens multipel als mäßig derbes, in die Cutis eingelagertes, rötlichgelbes Knötchen bis zu Erbsengröße auf, über welche die Epidermis ohne Veränderungen hinwegzieht (selten).

f) **Lipom. Fettgeschwulst.**

Die vom subkutanen Fettgewebe ausgehenden Lipome kommen etweder solitär als mehr oder minder umfangreiche Geschwülste vor, oder seltener multipel als derb elastische bis haselnußgroße Knoten, die verschieblich im subkutanen Bindegewebe liegen.

g) **Xanthom.**

Das Xanthom wird aus fetthaltigen Zellen in den oberflächlichen Cutislagen gebildet und tritt an den Augen-

lidern als weißlichgelbe, kaum erhabene Flecke (Xanthoma planum palpebrarum) auf oder es erscheint auf dem Körper disseminiert als kugelige, gelblichbraune Prominenzen, die Erbsengröße und darüber erreichen können (Xanthoma tuberosum). Bei Diabetikern kommt ein dem Xanthoma ähnlich aussehender Ausschlag vor, der die Eigentümlichkeit hat, verhältnismäßig rasch aufzutreten, um nach längerem Bestande von selbst zu verschwinden und dann eventuell zu rezidivieren (Xanthoma diabeticorum). Ätiologisch wichtig ist es, daß in der Hälfte der Fälle von dessiminiertem Xanthoma tuberosum schwerer Icterus und Lebererkrankung besteht.

3. Bösartige epitheliale Geschwülste. Hautkrebse. Karzinome.

Der Hautkrebs läßt klinisch zwei Formen unterscheiden:

a) Das oberflächliche, relativ gutartige Cancroid oder Ulcus rodens.

Der Beginn dieser Neubildung ist stets unmerklich und unverdächtig: eine kleine „Schrunde“, „Knötchen“, „Warze“, bald nässend, bald mit einer Kruste bedeckt, bald trocken und in Heilung erscheinend, wird das Cancroid monate- und jahrelang übersehen, bis es durch die Widerspenstigkeit gegen alle angewandten Mittel den Verdacht eines ernsteren Leidens erregt.

Das Cancroid läßt bei genauer Betrachtung stets zwei Teile unterscheiden: 1. eine zentrale Partie, die in seltenen Fällen vollkommen vernarbt, meistens teilweise oder ganz ulzeriert oder mit Krusten bedeckt ist, welche auf geröteter nässender Unterfläche liegen; 2. einen harten prominenten Rand von 2—3 mm Breite und darüber, der noch von anscheinend normaler Epidermis überkleidet sein kann und sich scharf von der normalen umgebenden Haut abgrenzt. Dieser Rand ist die peripher und oberflächlich fortschreitende karzinomatöse Infiltration der Haut,

die durch teilweisen geschwürigen Zerfall und narbige Heilung die zentrale Partie vergrößert.

Die relative Gutartigkeit der Cancroide ist verschieden groß. Sie können jahrelang bestehen ohne bedeutende Ausdehnung zu erreichen, sie können aber auch in einem oder wenigen Jahren zu Geldstückgröße und darüber wachsen, ihren oberflächlichen Charakter verlieren, in die Tiefe wuchern und zu ausgedehnten Zerstörungen führen.

Metastasen in den Lympsdrüsen kommen bei den gutartigeren Formen nicht vor.

Lieblingssitz: Nase und Umgebung.

b) Das in die Tiefe wachsende, bösartige Karzinom

tritt als Knoten auf, der anfangs in der Cutis liegt, bald aber auf das subkutane Gewebe und die darunterliegenden Fascien übergreift. Der schon im Beginn eintretende Gewebszerfall setzt sich dementsprechend in die Tiefe fort und führt zu tiefgreifenden Geschwüren und Zerstörung der Weichteile und Knochen.

Je bösartiger das Karzinom und je rascher das Wachstum ist, um so schneller entstehen Metastasen der Lymphdrüsen. Lieblingssitz ist das Gesicht, besonders die Lippen, dann der Penis. Langdauernde ulzeröse Prozesse (Lupus) können zur Entstehung des Karzinoms Veranlassung geben.

Je frühzeitiger die Diagnose Karzinom gestellt wird, um so aussichtsvoller ist die **Therapie**: Entfernung durch das Messer. Es muß indessen erwähnt werden, daß bei gutartigen Cancroiden auch durch den Paquelin und durch Ätzungen Heilung erreicht werden kann (Pyrogallussalben, Rez. 51); und daß Arsen (Rez. 75, 76) in manchen Fällen von entschiedenem Einfluß ist, sodaß bei

Verweigerung eines chirurgischen Eingriffes diese Mittel angewandt zu werden verdienen. Auch durch Licht und Radium können oberflächliche Karzinome geheilt werden, vorzüglich sicher und rasch aber durch Röntgen, während freilich die Resultate bei tiefgreifenden Karzinomen nicht so günstig sind, sodaß bei ihnen die chirurgische Entfernung wohl meistens noch vorzuziehen ist.

Besondere Formen des Hautkrebses stellen dar: die **Paget**'sche **Krankheit**, bei der es nach jahrelanger Entzündung der Brustwarzen und umgebender Haut, die klinisch als „Ekzem" erscheint, zur diffusen Krebsentwickelung in der Haut kommt (Cancer en cuirasse); und das **Xeroderma pigmentosum Kaposi**, bei dem der malignen Neubildung ebenfalls ein jahrelang währendes entzündliches Stadium vorausgeht, das in Erythemen, Linsenmäler-ähnlichen Hyperpigmentationen und Bildung von narbigen Flecken im Gesicht besteht.

4. Bösartige bindegewebige Geschwülste.

Außer den sehr seltenen Hautsarkomen, die meistens pigmentiert sind und aus Naevis sich entwickeln, sind zu erwähnen:

a) **Die Mycosis fungoides**, bei der es meist nach jahrelangem „Ekzem"- und „Erythem"-artiger Dermatitis zur Entwickelung von multiplen, an Paradiesäpfel erinnernde Tumoren von sarkomähnlichem Charakter kommt (sarkoide Tumoren), die sich zwar (besonders unter dem Einflusse von Arsen) zurückbilden können, meistens aber unter Ulzeration und hinzutretender Kachexie zum Tode führen.

b) **Das Sarcoma idiopathicum multiplex hämorrhagicum**, das als blauschwarze, knotige Anschwellung an beiden Füßen und Händen gleichzeitig

auftritt und nach jahrelangem Bestand und Wachstum zum Tode führt.

c) Die gleichfalls zum Tode führende **Leukämia** und **Pseudoleukämia cutis**, bei denen es teils zu zirkumskripten Knötchen und Knoten der Gutis und des subkutanen Gewebes, teils zu diffuser Infiltration der Haut mit lymphatischem Gewebe kommt.

II. TEIL.

Geschlechtskrankheiten.

Einleitung.

Unter „Geschlechts- oder venerischen Krankheiten“ versteht man ansteckende Krankheiten, die hauptsächlich durch den Geschlechtsverkehr übertragen werden. Es sind das der Tripper, das venerische Geschwür und die Syphilis. Außer diesen eigentlichen Geschlechtskrankheiten gibt es eine Reihe von nicht ansteckenden Affektionen der Geschlechtsteile, die wegen ihrer Häufigkeit und differential-diagnostischen Bedeutung gleichfalls, und zwar im letzten Abschnitt besprochen werden sollen.

Während der Tripper nachweislich schon bei den ältesten historischen Völkern bestanden hat, kennen wir die Syphilis als endemische Krankheit erst vom Ende des 15. Jahrhundert an, ohne daß wir sicher wissen, woher sie gekommen ist, wenn auch durch die Untersuchungen der letzten Jahre der amerikanische Ursprung wahrscheinlicher geworden ist. Sie trat zuerst unter den Söldnerscharen Karls VIII. während seines neapolitanischen Feldzuges im Jahre 1495 auf und verbreitete sich rasch und verheerend über Italien, Frankreich (mal de Naples), Deutschland (morbus gallicus) und das übrige Europa aus.

Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts ist die Syphilis und der Tripper, trotz zeitweiser besserer Erkenntnis, als

identische Krankheit aufgefaßt worden (Unitarismus). Erst durch die Impfexperimente Ricords (1831—1837) wurde die Scheidung von Tripper und Syphilis definitiv. Dieser Erkenntnis folgte bald die weitere, daß von der Syphilis des ulcus molle als selbständige Erkrankung zu trennen sei (Dualismus). Wenn auch bis vor Kurzem noch einige Ärzte der Ansicht huldigten, daß Syphilis und ulcus molle Äußerungen desselben Giftes seien (Unitarier), so lagen die Differenzen zwischen ihnen und den Dualisten doch mehr in Worten und Deutungen, als in den später zu schildernden feststehenden Tatsachen.

Nachdem aber in den letzten Jahren das Gift des weichen Schankers mit Sicherheit in dem Ducrey'schen Bazillus nachgewiesen worden ist, ist die Trennung des ulcus molle von der Syphilis feststehend und definitiv geworden.

I. Gonorrhoea, Blennorrhoea, Tripper.

Der akute Tripper des Mannes ist eine eitrige Entzündung der Harnröhrenschleimhaut, welche durch die von Neißer 1879 entdeckten Gonokokken hervorgerufen wird. Außer dieser eigentlichen Gonorrhoea kommt eine seltenere Form der Harnröhrenentzündung vor, bei der Gonokokken nicht gefunden werden und die als Urethritis simplex später beschrieben werden soll.

Die Gonokokken sind Diplokokken, welche Semmelform zeigen und leicht mit Anilinfarben gefärbt werden. Sie unterscheiden sich von anderen Diplokokken durch ihre Lage im Innern der Eiterzellen und dadurch, daß sie nach Gram entfärbt werden.

Das einfachste Verfahren, sie darzustellen, ist folgendes: Man streicht den gonokokkenhaltigen Eiter mit einem kleinen Wattetampon auf einem Objektträger dünn aus, fixiert durch Erhitzen des Objektträgers über einer Flamme während 2—3 Sekunden, übergießt die Schicht mit konzentrierter, wässeriger Methylenblaulösung (1—2 Sekunden), spült sie im Wasser ab, trocknet die Schicht durch leichtes Erwärmen über der Flamme und Wegpusten des Wassers und untersucht mit Ölimmersion, nachdem man 1 Tropfen Cedernöl dirckt auf den Objektträger gegeben hat. In frischem Gonokokkeneiter sind zahlreiche Eiterzellen mit Gonokokken vollgestopft, einzelne oder auch viele liegen außerhalb der Zellen. Wenn — wie in seltenen Fällen — die Gonokokken nur außerhalb der Eiterzellen liegen, so ist der Nachweis, daß es sich um Gonokokken handelt, durch das Gramsche Färbeverfahren zu erbringen. Man färbt anstatt mit Methylenblau mit einer wässerigen Lösung von Methylviolett, spült ab, „jodiert" durch Übergießen mit Lugolscher Lösung und entfärbt mit Alkohol. Die Gonokokken werden entfärbt, während andere Diplokokken gefärbt bleiben.

Die Gonokokken lassen sich auf menschlichem Blutserum und Agar kultivieren, doch ist das Verfahren wegen zahlreicher Schwierigkeiten zum diagnostischen Nachweis, wenigstens für den praktischen Arzt, zur Zeit noch unbrauchbar.

Der Tripper ist eine lokale, nicht konstitutionelle Erkrankung, deren Überstehen keine Immunität verleiht. Er kann daher mehrmals und direkt hintereinander erworben werden.

Die Gonorrhoe des Mannes.

Anatomische Vorbemerkungen.

Die Harnröhre des Mannes zerfällt in drei anatomische Abschnitte, die Pars cavernosa, membranacea und prostatica. Am Übergang der Pars cavernosa in die Pars membranacea liegt der aus glatten Muskelfasern bestehende Compressor urethrae, der auf Reize, welche die Harnröhrenschleimhaut treffen, sich kontrahiert und dadurch die Harnröhre in einen vorderen, etwa 12 cm langen Abschnitt (Pars anterior) und einen hinteren, etwa 4 cm langen Abschnitt (Pars posterior) teilt. Die große Bedeutung dieses Muskels für die Therapie erhellt aus der Tatsache, daß Flüssigkeitsmengen, die mit der Tripperspritze in gewöhnlicher Weise in die Harnröhre injiziert werden, nur bis zu diesem Muskel gelangen, da durch die Kontraktion desselben der hintere Teil der Harnröhre abgeschlossen wird. Für die Besprechung der Pathologie und Therapie des Trippers legen wir daher nicht die anatomische Einteilung der Harnröhre zugrunde, sondern die in eine Pars anterior und posterior.

Akute Gonorrhoe des Mannes.

Der Harnröhrentripper des Mannes beginnt nach 2 bis 3 bis 5 Tagen nach der Infektion, selten später. Die ersten Symptome sind Jucken am Orificium und geringe Schmerzhaftigkeit beim Urinieren. Die Harnröhrenmündung ist gerötet, leicht geschwollen und zeigt eine

geringe Menge schleimiger, schleimig eitriger oder direkt eitriger Flüssigkeit. Unter Zunahme des Eiters, der aus der Harnröhre „trippt" und der Schmerzhaftigkeit beim Urinieren breitet sich die Entzündung im Laufe der ersten 2 Wochen über den vorderen Teil der Harnröhre aus (Gonorrhoea acuta anterior). In der dritten Woche können Ausfluß und Schmerzen nachlassen, der Prozeß wird regressiv und endet in der vierten bis fünften Woche mit Heilung.

Dieser programmäßige Verlauf ist aber eine Ausnahme; gewöhnlich treten in der dritten und vierten Woche Exazerbationen auf und der Tripper geht unter manchen Schwankungen im Verlauf in das chronische Stadium über.

In den meisten Fällen indessen beschränkt sich die Entzündung nicht auf die pars anterior, sondern greift — am häufigsten in der dritten Woche — auf die pars posterior über und es entsteht so die Gonorrhoea acuta posterior.

Die Symptome sind vermehrter schmerzhafter Harndrang, Jucken, Stiche und Brennen am Damm bis zum After. Nicht selten sind diese Symptome aber auch so schwach ausgeprägt, daß der Patient sie gar nicht beachtet, und das Übergreifen des Prozesses auf die pars posterior symptomlos vor sich geht.

Die Gonorrhoea posterior heilt nur in wenigen Fällen nach kurzem Bestande von selbst ab; gewöhnlich geht sie mit der Gonorrheea anterior in das chronische Stadium über.

Bei sehr heftiger Entzündung kann es (meist infolge von Erektionen) zu Zerreißungen und Blutungen der Harnröhrenschleimhaut kommen, die dem Eiter eine schwärzliche Färbung verleihen (sog. russischer Tripper), aber kein irgendwie bedenkliches Symptom darstellen.

Chronische Gonorrhoe des Mannes.

Der chronische Tripper ist eine schleimig-eitrige Entzündung der Harnröhre, die nicht mehr diffus,

wie der akute Tripper, über die ganze Schleimhaut, sondern fleckweise verbreitet ist, indem der akute Prozeß an den meisten Stellen der Schleimhaut zur Abheilung gelangt.

Er kann Monate, Jahre und Jahrzehnte bestehen. Nur in der Minderzahl der Fälle persistieren die Gonokokken in der Schleimhaut und können somit als Ursache der chronischen Gonorrhoe angesehen werden. In der Mehrzahl der Fälle verschwinden sie nach Monaten und Jahren, aber der chronische Katarrh persistiert als solcher. Die subjektiven Symptome sind gering oder können auch fehlen: zeitweises Jucken und Stechen in der Harnröhre und am Damm und After, geringer meist schleimig-eitriger oder eitriger Abfluß der sich besonders morgens als Tröpfchen in der Harnröhrenmündung zeigt.

Die **Diagnose des akuten Trippers** ist bei ausgesprochenen Symptomen in allen Fällen leicht; differentialdiagnostisch kommen die Urethritis simplex und die sehr seltenen ulcera mollia und dura der Harnröhre in Betracht, bei denen ein tripperähnliches Sekret aus der Harnröhre fließen kann; die mikroskopische Untersuchung auf Gonokokken bringt darüber die Entscheidung. Für die **Diagnose der chronischen Gonorrhoe** ist der Urin maßgebend. Fängt man die ersten Strahlen des Urins und mit ihm das durch den Urin ausgewaschene Harnröhrensekret in einem Glase auf, so erhält man nicht nur über den Bestand, sondern auch über die Art der Erkrankung Aufschluß:

Bei eitriger Sekretion ist der Urin trübe, indem die Eiterkörperchen einzeln im Urin verteilt sind, bei schleimig eitriger Sekretion ist der Urin selbst klar, es schwimmen aber mehr oder minder zahlreiche Fäden und Flocken im Urin herum, die sog. Tripperfäden, deren Bestandteile, Eiterkörperchen und Epithelien, durch Schleim zusammengehalten werden. Übergänge beider Zustände kommen natürlich vor.

Um sich über den Sitz der Erkrankung, ob vordere oder hintere Harnröhre, zu orientieren, wendet man die sog. „Zweigläserprobe“ an: Man fängt die ersten Strahlen des Nachturins in einem kleineren Glase, den Rest in einem größeren auf. Ist nur die Anterior erkrankt, so ist die erste Portion trübe oder mit Fäden durchsetzt, die zweite klar. Ist die Posterior mit erkrankt, so zeigt meistens auch die zweite Portion, wenn auch in geringerem Grade Trübung und Fäden, indem das Sekret der Posterior während der Nacht teilweise in den Blasenraum abgelaufen ist und sich dem Urin beigemischt hat.

Viel sicherer und exakter ist aber die sog. „diagnostische Harnröhrenausspülung“. Nachdem der Patient mehrere Stunden den Urin angehalten hat, führt man einen weichen Katheter in die vordere Harnröhre und läßt durch ihn mittels Irrigator oder einer 100 cbcm fassender Handspritze $^1/_4$ bis $^1/_2$ Liter Wasser strömen, das bis zum Schließmuskel laufend, den vorderen Teil der Harnröhre reinwäscht und neben dem Katheter aus der Harnröhre ausfließt und in einem Glase aufgefangen wird. Die Spülflüssigkeit gibt durch eventuelle Trübung und Flocken Aufschluß über eine Sekretion der Anterior. Die Pars posterior ist durch die Spülung nicht berührt worden, da der Schließmuskel der Harnröhre durch seine Kontraktion den hinteren Teil abgeschlossen hat. Nun läßt man den Patienten in zwei Gläser, wie vorher beschrieben, urinieren. Die erste Portion enthält das Sekret der Posterior isoliert, ist getrübt oder mit Fädchen durchsetzt, wenn die Posterior erkrankt ist, klar, wenn die Posterior gesund ist. Die zweite Portion ist immer klar, wenn nicht andere später zu beschreibende Zustände (s. Cystitis) eine Trübung des Gesamturins bedingen.

Die **Therapie der akuten Gonorrhoe** hat in erster Linie, wie bei jeder akuten Entzündung, für Ruhe zu sorgen, was bei dem unruhigsten Organ des Mannes nicht leicht ist. Daß geschlechtlicher Verkehr zu unter-

sagen ist, versteht sich von selbst; es ist aber auch von größter Wichtigkeit, geschlechtliche Aufregungen und Erektionen, zu denen diese Kranken besonders im Schlafe sehr neigen, zu vermeiden. Dafür sind zweckdienlich: hartes, kühles Bett (keine Federn!), einfache, knappe Kost, keine aufregenden Getränke, besonders nicht des Abends. Bei Leuten, die an größere Quantitäten Bier und Alkohol gewöhnt sind, völlige Abstinenz zu empfehlen, halte ich nicht für angebracht. Ich rate kleinere aber regelmäßig zu nehmende Quanten an, z. B. 4 Gläser Bier täglich, wenn Jemand an 8—10 gewohnt ist, außerdem aber stets reichliche Zufuhr alkoholfreier Getränke: Tee, dünnen Kaffee, Milch, Schokolade, Suppen, Wasser, Selterswasser, Brunnen, Limonaden etc. Je häufiger der Patient uriniert und dadurch die Harnröhre von Eiter reinigt, um so besser.

Der Eiterausfluß kann durch Injektionen in die Harnröhre wesentlich beschränkt und in der Dauer abgekürzt werden, ohne daß dadurch indessen das chronische Stadium verhindert wird. Die wirksamsten Mittel sind die Silberpräparate (Rez. 79—82), unter deren Einfluß die Gonokokken im Sekret meistens rasch verschwinden.

Wird der Ausfluß geringer und schleimig-eitrig, so sind adstringierende Lösungen (Rez. 83—85) anfangs im Wechsel mit Silberpräparaten und später allein zu empfehlen. Auch Ichthyol, Kali permanganicum, Bismuthum subnitricum (Rez. 86, 87, 89) können gelegentlich Vorteil bringen. Die Injektionen werden mit den gewöhnlichen Tripperspritzen, die konischen oder pyramidenförmigen Ansatz haben, ausgeführt, nachdem der Patient unmittelbar vorher Wasser gelassen hat. Tritt nach einer Injektion stärkere Reizung und Schmerz ein, so sind die Injektionen zeitweise auszusetzen. Bei sehr starker Entzündung kann es überhaupt ratsam sein, mit den Injektionen einige Tage zu warten und die Entzündung nur durch Ruhe, kalte Umschläge und die gleich zu be-

sprechenden inneren Mittel zu bekämpfen. In allen anderen Fällen beginne man so früh wie möglich mit den Injektionen. Man lasse im Beginn 3 bis 4 mal täglich injizieren und die Flüssigkeit durch Verschließen der Harnröhrenmündung 3 bis 5 Minuten in der Harnröhre zurückhalten.

Die früher vielfach gegebenen Kubeben und Kopaivbalsam (Rez. 87, 88) werden in ihrer Wirksamkeit vom Sandelholzöl (Rez. 92, 93) übertroffen, das zudem weniger Magen und Nieren belästigt. Man kann die Sandelkapseln gleich zu Beginn eines jeden Trippers geben; ich ziehe es vor, sie im Beginn des Trippers nur dann zu verordnen, wenn Injektionen aus irgend einem Grunde nicht möglich sind, und reserviere sie im allgemeinen für die dritte Woche, wenn Symptome darauf hindeuten, daß der Tripper Neigung hat, auf die posterior überzugehen. Gegen den hierbei auftretenden Harndrang haben sie dann zuweilen eine nahezu spezifische Wirkung. Sind die Symptome der akuten Gonorrhoea posterior sehr heftig, so setzt man die Injektionen aus und beschränke sich auf Ruhe und interne Behandlung.

Man hat versucht, den Tripper im ersten Beginn durch Injektion einer starken Höllensteinlösung abortiv zu behandeln. Mir ist eine Beseitigung des Trippers auf diese Weise nur selten gelungen, sobald schon Eiterung vorhanden und Gonokokken nachweisbar waren. Bei Fällen, die 1 bis 2 Tage nach einem verdächtigen Coitus zu mir kommen, wische ich indessen stets mit einem in 2 Proz. Höllensteinlösung getauchten kleinen Wattetampon mehrmals energisch den Anfangsteil der Harnröhre besonders die fossa navicularis aus, um etwa dort vorhandene noch nicht in die Schleimhaut eingedrungene Gonokokken zu tödten und glaube unter den zahlreichen so behandelten Fällen häufig Gonorrhoen verhindert zu haben.

Weit wichtiger wäre es, überhaupt die Infektion zu verhindern. Da die staatliche Prophylaxe durch ärztliche

Beaufsichtigung der Prostituierten bisher vollkommen versagt hat, so bleibt nur die persönliche Prophylaxe übrig. Empfohlen werden: Einstreichen von Vaselin in die Harnröhrenmündung vor dem Coitus, Waschen nach dem Coitus und Einspritzen einer antiseptischen Lösung in die Harnröhre, oder Einträufeln einer 2 % Höllensteinlösung mit dem von Blokusewski angebenenen Tropfglas. Am sichersten wirkt jedenfalls der Kondom, wenn er nicht zerreißt. Er verdiente von allen Ärzten warm empfohlen zu werden, hat aber den Nachteil, daß er aus ästhetischen Gründen von vielen perhorresziert wird.

Die **Behandlung der chronischen Gonorrhoe** differiert je nach dem Sitze der Erkrankung. Deshalb ist es wichtig zuerst diagnostisch festzustellen (s. oben), ob die pars anterior oder posterior allein, oder beide gleichzeitig erkrankt sind.

Wenn unter dem Einfluße der Injektionen oder von selbst der Prozeß in der anterior abgeheilt ist, und nur noch eine Erkrankung der posterior besteht, so sind Instillationen von Höllensteinlösungen mit dem Ultzmannschen Katheter oder wegen der genaueren Dosierung besser mit der 5 ccm fassenden Guyonschen Spritze (s. Fig. 22) zu machen, dessen Stempel durch Umdrehungen eines an der Führungsstange angebrachten Griffes vorwärtsbewegt wird derart, daß jede Umdrehung 2 Tropfen entsprechen. Der mit der Spritze verbundene knopfförmige „Guyonsche“ Katheter wird bis über den Schließmuskel der Harnröhre geführt, wobei dieser durch seine Kontraktion dem eindringenden Instrumente einen leichten Widerstand entgegensetzt und dadurch kenntlich ist. Es werden im Beginn 2 oder 4 Tropfen einer 1/4 prozentigen Höllensteinlösung (gleich 1 oder 2 Umdrehungen) instilliert, wonach sich leichter Schmerz und Harndrang beim Patienten einstellen. Die Instillationen werden täglich oder zweitäglich wiederholt. Je nach der Reaktion von Seiten des Patienten werden sowohl die Umdrehungen bis zu 10,

20, 40 und darüber vermehrt, als auch die Konzentration der Höllensteinlösung von $^1/_4$ % zu $^1/_2$ % zu 1 % zu 2 % allmählich verstärkt. In 3 bis 8 Wochen gelingt es meistens mit dieser Methode, die Posterior zu heilen.

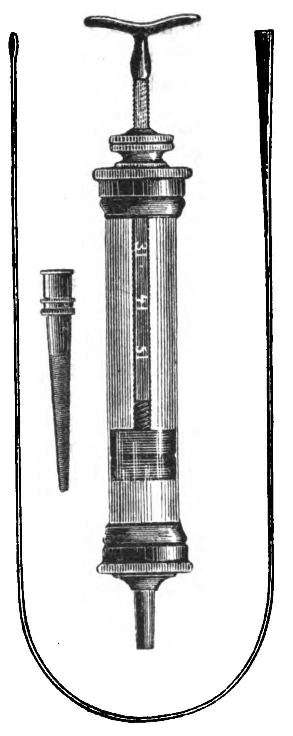


Fig. 22. Guyon'sche Spritze mit Ansatzstück und knopfförmigen, kapillar durchbohrtem Katheter.

Liegt neben der Erkrankung der Posterior auch eine der Anterior vor, oder besteht letztere allein, so sind Ausspülungen oder Auswaschungen der ganzen Harnröhre zu machen. Hierzu wird am besten ein Seidenkatheter, der mit einem Irrigator oder einer Handspritze von 100 ccm Inhalt verbunden ist, benutzt. Man führt den Katheter bis zum Harnröhrenschließmuskel ein und läßt durch ihn 300 bis 500 ccm Flüssigkeit unter leichtem Hin- und Herbewegen des Katheters laufen. Solange das Auge des Katheters sich vor dem Harnröhrenschließmuskel befindet, strömt die Flüssigkeit neben dem Katheter wieder aus, sobald aber der Schließmuskel passiert ist, fließt die Flüssigkeit in die Blase ab. Auf diese Weise kann eine energische Durchspülung der ganzen Harnröhre erzielt werden. Die Durchspülungen werden alle 2 bis 3 Tage vorgenommen. Als Spülflüssigkeit benutzt man am besten eine Höllensteinlösung, deren anfängliche Konzentration von 1 : 4000 auf 1 : 2000 auf 1 : 1000 auf 1 : 500 allmählich gesteigert wird.

Durch die Ausspülung wird eine akute Entzündung der Harnröhrenschleimhaut hervorgerufen, die sich in leichtem Schmerz und Vermehrung der Sekretion in den nächsten Stunden nach der Ausspülung äußert. Diese akute Entzündung ist der Heilfaktor für den chronischen Katarrh, dessen Bindegewebsinfiltration durch sie schrittweise zur Resorption und Heilung gebracht werden soll. Man wiederhole die Ausspülung daher erst dann, wenn die Symptome der Entzündung verschwunden sind, was gewöhnlich in 2 bis 3, seltener in 1 Tage der Fall ist und steigere die Konzentration erst dann, wenn die Reaktion deutlich geringer ausfällt. Das beste Mittel, sich über diese Entzündung und ihre Wirkung auf den chronischen Prozeß ein Urteil zu verschaffen, ist die fortgesetzte Beobachtung des Urins, den der Patient mehrere Stunden anhalten und unmittelbar vor der Ausspülung in 2 Gläsern (2 Gläserprobe s. oben) lassen muß.

Die Ausspülungen der ganzen Harnröhre sind das wirksamste, was wir in der Therapie gegen den chronischen Tripper besitzen. Sie verlangen aber schon von Seiten des Arztes genaues Beobachten und Individualisieren. An Stelle des Höllenstein werden auch andere Medikamente, z. B. Kali perm. 1 : 1000 bis 1 : 800 empfohlen, doch sind sie in der Wirkung unsicherer.

Das gleiche gilt von den Metall-Bougies, die in Anwendung kommen, wenn ein voller Erfolg mit den Ausspülungen allein nicht erzielt wird. Das starre Bougie wirkt durch Druck und Dehnung

Fig. 23. Guyon'sche Metallsonde.

ähnlich der Massage. Die Guyon'sche Form (s. Fig. 23) ist wegen der Übereinstimmung mit dem Verlauf der Harnröhre die angemessenste. Man beginnt mit schwächeren Sonden, die sich bequem einführen lassen, lasse sie $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde in der Harnröhre liegen und wiederhole das Bougieren alle 4 bis 5 bis 8 Tage unter Anwendung immer stärkerer Nummern. An das Bougieren kann direkt eine Ausspülung angeschlossen werden.

Noch energischer wie das Bougie wirkt der Harnröhrendilatator (s. Fig. 24), der in geschlossenem Zustande und mit einem Gummiüberzug versehen in die Harnröhre eingeführt wird, die dann durch allmähliches Aufschrauben des Instrumentes bis zu der Grenze ihrer Ausdehnungsfähigkeit ausgespannt werden kann. Die Harnröhrendehnung ist nicht ungefährlich; sie ist mit aller Vorsicht und nur dann anzuwenden, wenn die anderen Mittel versagen. Der Dilatator ist nach meinen Erfahrungen ein Instrument des Spezialisten, nicht des praktischen Arztes, da er eine nicht leicht zu erwerbende Technik und Erfahrung beansprucht. Aus denselben Gründen halte ich auch den Harnröhrenspiegel und die mittels seiner ausgeführte endoskopische Behandlung des chronischen Trippers als nicht mehr im Bereich des praktischen Arztes liegend.



Fig. 24. Zweiarmiger Harnröhrendilatator nach Oberländer.

Komplikationen der Gonorrhoe beim Manne.

Die gonorrhoische Entzündung kann nicht nur die der Harnröhre benachbarten

Gewebe und Organe ergreifen (genitale Komplikationen), sondern auch durch Übertritt des Virus in die Blutbahn und durch äußere Verschleppung entfernt liegende Körpergewebe infizieren (extragenitale Komplikationen).

Genitale Komplikationen.

Lymphangioitis, Lymphadenitis, Cavernitis.

Bei heftiger Gonorrhoe tritt nicht selten ein Ödem des Präputiums und der Penishaut auf, das in hochgradigen Fällen zu Phimose führt. Dabei findet man gelegentlich auch das dorsale Lymphgefäß zu einem harten, stecknadeldicken Strang angeschwollen und die Leistendrüsen schmerzhaft und vergrößert. Auf Ruhe und kalte Umschläge gehen diese Erscheinungen meistens in einigen Tagen wieder zurück. Nur selten kommt es zur Vereiterung der Lymphdrüsen (Behandlung siehe unter ulcus molle).

Sehr viel seltener entstehen knotige oder auch diffusere Anschwellungen und Infiltrationen in den Schwellkörpern (Cavernitis), durch welche der Penis besonders bei den sehr schmerzhaften Erektionen eine gekrümmte Gestalt erhält (Chorda venerea).

Sie werden meistens nach kürzerem oder längerem Bestande wieder regressiv; nur selten bleiben dauernde, bindegewebige Verhärtungen im Schwellkörper bestehen.

Folliculitis, Cowperitis.

Durch Beteiligung der Littré'schen Schleimhautdrüsen der Harnröhre bilden sich bis linsengroße, schmerzhafte, an der unteren Penisfläche durchfühlbare, harte Knötchen, die lange Zeit persistieren, schließlich aber meistens in Resorption übergehen. Sie können indessen auch vereitern, in das umliegende Gewebe durchbrechen, und stellen alsdann den „periurethralen Abszeß“ dar. Eine besondere Art dieser immerhin selteneren Abszesse wird durch die Erkrankung und Vereiterung der Cowper'schen Drüsen

hervorgerufen, die seitwärts von der Mittellinie zwischen Skrotum und Afteröffnung liegen. Die bis haselnußgroßen Abszesse sind möglichst frühzeitig von außen zu eröffnen, damit ein Durchbruch nach der Harnröhre und die Gefahr einer Urininfiltration vermieden wird.

Hiervon zu trennen sind die Erkrankungen der paraurethralen und präputialen, blindendigenden Epithelgänge, die meistens neben und parallel der Harnröhre liegend, angeborene Bildungsanomalien darstellen. Ihre Öffnung ist gewöhnlich so klein, daß sie erst, wenn sie gonorrhoisch erkranken und abszedieren, entdeckt werden. Sie sind, wenn möglich, in toto zu exzidieren oder mit dem Paquelin zur Verödung zu bringen. Diesen nicht seltenen Gebilden ist eine besondere Aufmerksamkeit bei der Untersuchung zu schenken, da von ihnen Rezidive und Ansteckungen bei schon geheiltem Harnröhrentripper ausgehen können.

Prostatitis Gonorrhoica.

Die akute Prostatitis setzt gewöhnlich in der dritten Woche der Gonorrhoe ein. Die Symptome sind vermehrter Harndrang, schmerzhaftes Urinieren, besonders am Schluß der Minktion, Völle und Schwere nach dem Damm und Rectum zu, schmerzhafter Stuhlgang, Fieber. Untersucht man per rectum, so findet man die Prostata vergrößert, sehr druckempfindlich, bald auch Fluktuation.

Die Therapie besteht in Bettruhe, Eisblase auf den Damm während des Tages, Prießnitzschem Umschlag während der Nacht. Sobald sich deutliche Eiterung (gewöhnlich am Damm, seltener Rectum) zeigt, injiziere man. Gegen den Harndrang s. Behandlung der Cystitis.

Außer dieser relativ seltenen eitrigen Prostatitis beteiligt sich die Prostata mit leichten Entzündungserscheinungen und Druckempfindlichkeit fast regelmäßig an jeder akuten Gonorrhoea posterior, eine Beteiligung, die mit der Gonorrhoea posterior gleichen Schritt hält und ge-

wöhnlich mit ihr verschwindet, in seltenen Fällen aber persistiert und zur Prostatitis chronica führt. Die Symptome dieser sind: Druck, Stechen, Empfindlichkeit in der Dammgegend und etwas vermehrter Harndrang. Sie belästigen und beunruhigen die Patienten hochgradig und führen nicht selten zu sexueller Neurasthenie und Hypochondrie. Bei der Untersuchung per rectum ist die Prostata meist ungleichmäßig vergrößert und druckempfindlich; das durch Prostatamassage gewonnene Sekret ist nicht milchig wie das normale, sondern schleimig-eitrig. Die Behandlung hat neben der Beseitigung der stets vorhandenen chronischen Gonorrhoea posterior für Ruhe und leichten Stuhlgang zu sorgen. Zur Beseitigung der chronischen Entzündungsprodukte ist die Prostata vom Rectum aus täglich oder zweitäglich zu massieren.

Cystitis.

Die haufigste Komplikation des Trippers ist der Blasenkatarrh, der meistens in der dritten und vierten Woche auftritt, wenn die gonorrhoische Entzündung die Posterior ergriffen hat und von dort auf die Blasenschleimhaut übergeht. Die Symptome sind dieselben wie bei der akuten Gonorrhoea posterior. Nur pflegt der Harndrang noch heftiger zu sein, und die letzten Urintropfen sind gelegentlich blutig. Harndrang und Schmerz können aber in seltenen Fällen auch fast fehlen, so daß der Arzt erst bei der Zweigläserprobe durch Trübung des Urins, die sich auch im zweiten Glase zeigt, die Cystitis entdeckt.

Die Trübung des Urins, das diagnostisch entscheidende Merkmal der Cystitis, wird durch Beimengung von Eiterkörperchen und Mikroorganismen zum Urin hervorgerufen. Da aber der Urin auch sehr häufig durch Niederschlag von Erdphosphaten und kohlensauren Erden, seltener durch harnsaure Salze getrübt wird, so ist neben der mikroskopischen eine leichte differentialdiagnostische Unterscheidung dieser verschiedenen Zu-

stände wünschenswert. Bei der Karbonat- und Phosphaturie hellt sich der Urin nach Zusatz von Säuren auf (schäumend bei der Karbonaturie), bei vorhandenen harnsauren Salzen durch Erhitzen. Bleibt der Urin im Reagenzglas sowohl bei Zusatz von Säuren wie beim Erhitzen trübe, so handelt es sich um Beimengung organischer Bestandteile: Eiter, Epithelien, Bakterien.

Im ersten akuten Stadium der Blasenentzündung ist Bettruhe, Aussetzen der Injektionen und reichliches Trinken von Flüssigkeit zu verordnen, um die Blase von Innen durchzuspülen. Am meisten hat sich mir als Getränk Tee von Bärtraubenblättern bewährt: ein Eßlöffel voll auf 1 Liter Wasser 5 Minuten ziehen lassen; davon 2—10 Liter je nach der Trinkfähigkeit des Patienten. Werden große Wasserquantitäten vom Magen oder den Nieren nicht vertragen, so leisten Salizyl, Salol, Sandelöl, Urotropin (Rez. 95 – 97) Gutes. Den schmerzhaften Harndrang beruhigen vorzüglich warme Sitzbäder. Wo solche nicht möglich sind, geben Prießnitzsche Einpackungen des Unterleibes einen Ersatz. Bei starken Schmerzen nehme man zu Morphiumsuppositorien oder Morphium innerlich seine Zuflucht.

Ist das akute Stadium der Entzündung vorüber, hält aber die Harntrübung an, so zaudere man nicht zu lange mit der Lokalbehandlung, die ich stets mit Instillation von Höllensteinlösung mittels Guyon (s. Behandlung der Gonorrhoea post.) beginne, 10 Umdrehungen einer $^1/_2$ % Lösung direkt in die Blase. Während die Pars posterior der Harnröhre sehr empfindlich ist, verträgt die mit mehrschichtigem Plattenepithel versehene Blasenschleimhaut weit mehr, so daß man rasch zu 1, 2, 4 % Höllensteinlösungen steigen kann, indem man gleichzeitig die Zahl der Umdredungen vermehrt, so daß man schließlich 5 ccm (Inhatt der Guyonschen Spritze) injiziert, ohne eine sonderliche Reaktion zu erhalten. Gleichzeitig behandelt man in derselben Weise die Gonorrhoea posterior, bei der man

indessen geringere Quanten von schwächerer Konzentration injiziere (s. oben).

Gewöhnlich gelingt es mit dieser bequemen Behandlung in 1—2 Wochen den Urin klar zu machen. Tritt keine Besserung ein, was seinen Grund darin haben kann, daß der Patient seinen Urin nicht völlig entleert und der Höllenstein durch das Chlornatrium des Urins allsogleich in Chlorsilber umgewandelt wird, so greife man zu Blasenausspülungen mit Höllensteinlösungen (1 : 1000 bis 1 : 500), an die man gleichzeitig eine Ausspülung der ganzen Harnröhre, wenn der Zustand des Harnröhrentrippers das wünschenswert erscheinen läßt, anschließen kann.

Von seltenen Ausnahmen abgesehen, heilt die gonorrhoische Cystitis unter sachgemäßer Behandlung in einigen Wochen aus, so daß die Prognose gut ist.

Bei lang dauernder Blasenkatarrhen wird man daran zu denken haben, ob nicht andere Ursachen, besonders die Tuberkulose, mit ihm Spiele sind, da die klinische Erfahrung lehrt, daß die gonorrhoische Cystitis die Veranlassung zur Lokalisation tuberkulöser Prozesse in der Blasenschleimhaut geben kann. Auch wenn die für die Tuberkulose der Blase als charakteristisch geltenden Symptome — große Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut gegen Höllenstein, schmerzhafte Minktion und Blutungen — nicht vorhanden sind, so wird man gut tun, bei hartnäckigen Fällen auf Tuberkelbazillen im Urin zu untersuchen, um sich gegen unliebsamen Überraschungen zu schützen.

Epididymitis und Funiculitis.

Die Entzündung des Nebenhodens ist eine häufige Komplikation und tritt gewöhnlich in der dritten Woche auf, wenn der entzündliche Prozeß den hinteren Teil der Harnröhre ergriffen hat. Sie ist fast stets einseitig, doch erkrankt der zweite Hoden nicht selten noch im späteren Verlaufe der Krankeit.

Die Affektion beginnt mit heftigen Schmerzen im Hoden, die nach der Leiste hin ausstrahlen. Der kappenartig den Hoden von hinten umgebende Nebenhoden ist dann gewöhnlich schon deutlich angeschwollen und es entwickelt sich unter Fiebererscheinungen in wenigen Tagen eine bis wallnußgroße, harte Geschwulst, die sich von der weicheren Hodensubstanz deutlich abgrenzen läßt. Meist gesellt sich ein seröser Erguß in die Tunica vaginalis propria (Hydrocele gonorrhoica) und ein Ödem des Hodensackes hinzu, so daß die Geschwulst Faustgröße und darüber erlangt. Nach mehreren Tagen bilden sich zunächst Ödem und Hydrocele, später auch die Anschwellung im Nebenhoden zurück. Doch bleibt meistens im Nebenhoden ein dickerer Knoten noch Wochen und Monate lang bestehen, und selbst nach Jahren läßt sich die früherere Epididymitis an einer härteren Stelle, die gewöhnlich im Kopfe des Nebenhodens sitzt, erkennen. Zur Vereiterung und Abzeßbildung kommt es nur sehr selten.

In einigen Fällen schließt sich der Epididymitis an oder geht ihr voraus eine Funiculitis gonorrhoica, eine Entzündung des Samenstranges, der in einen bis fingerdicken, schmerzhaften Strang verwandelt und deutlich vom Nebenhoden bis zum Leistenring zu verfolgen ist.

Die Prognose ist nur bei doppelseitiger Epididymitis insofern ungünstig, als in etwa der Hälfte der Fälle durch die Entzündung mit nachfolgender narbiger Schrumpfung im Nebenhoden eine Verlegung der Samenwege und infolgedessen Azoospermie und Zeugungsunfähigkeit verursacht wird. Bei einseitiger Hodenentzündung tritt natürlich der andere Hoden vikarierend ein, so daß Zeugungsunfähigkeit nicht entstehen kann.

Differentialdiagnostisch wichtig ist, daß auch die Tuberkulose sich mit Vorliebe im Nebenhoden als höckerige Knoten lokalisiert und sich einer gonorrhoeischen Epididymitis anschließen kann, wessen man sich in Fällen mit abnormen Verlauf zu erinnern hat.

Die **Behandlung** muß zunächst darauf gerichtet sein, die Nebenhodenentzündung durch Verordnen eines gut sitzenden Suspensoriums, das die Hoden nach vorn und oben hebt, wirklich trägt und ruhig stellt, zu verhüten. Vom guten Sitz des Suspensoriums muß sich der Arzt in jedem Falle selbst überzeugen. Welches der überaus zahlreichen Arten von Suspensorien benutzt wird, ist dem gegenüber indifferent. Ich empfehle das Langlebert-Neissersche Suspensorium (s. Fig. 25).



Fig. 25.
Langlebert-Neisserscbes Suspensorium.

Erkrankt trotzdem der Hoden, so sind wenn angängig, Bettruhe, Hochlegung des Hodens, Eisblase und kalte Umschläge oder, wo diese unangenehm empfunden werden, Prießnitzscher Verband zu verordnen. Eine Kompression auf die entzündeten Gewebe durch den früher so beliebten Frickschen Heftpflasterverband auszuüben, dürfte nur dann indiziert sein, wenn die Geschwulst nicht, wie gewöhnlich, von selbst zurückgeht. Bei ambulanter Behandlung ist ein Prießnitzscher Umschlag, über den ein gut sitzendes Suspensorium gelegt wird, von vorzüglich beruhigender Wirkung.

Die im Beginn der Epididymitis auszusetzende Lokalbehandlung der Gonorrhoe kann bei Nachlaß der Entzündungserscheinungen wieder aufgenommen werden.

Harnröhrenstriktur.

Die Striktur ist eine Verengerung der Harnröhre, die nach vielen Monaten und Jahren entsteht, wenn die bindegewebigen Infiltrationen narbig schrumpfen und da-

durch das Lumen der Harnröhre verkleinern. Sie ist das Schreckgespinnst der Gonorrhoiker, obgleich sie eigentlich relativ selten ist, und viele chronische Gonorrhoeen Jahre und Jahrzehnte bestehen, ohne zu Strikturen zu führen. Von 10 mit der Diagnose, „Harnröhrenstriktur", in meine Behandlung tretenden Patienten dürfte wohl kaum einer eine wirkliche Striktur besessen haben. Bei den übrigen ist der Harnröhrenschließmuskel, der sich beim Bougieren energisch zusammenziehen kann und dem eindringenden Instrumente Widerstand entgegensetzt, die Veranlassung zu der Diagnose, „Striktur", gewesen. Das ist um so erklärlicher, als die meisten Strikturen in der Pars bulbosa, also ganz in der Nähe der Schließmuskel sitzen. Der Irrtum wird vermieden, wenn man mit verschieden dicken Sonden, am besten konischen Knopfsonden, die betreffende Stelle zu passieren sucht. Während der Schließmuskel die dickeren Sonden leichter passieren läßt wie die dünnen, kann durch eine Striktur nur eine Sonde, welche dem Lumen der Striktur entspricht, hindurchgehen, während dickere Sonden vor oder in der Striktur stecken bleiben.

Ist eine Striktur mit Sicherheit festgestellt, so kann durch zwei- bis dreitägige Einführung von successive immer dickeren Sonden die Verengerung allmählich gehoben werden. Die Sondenbehandlung muß indessen bei der Neigung der Striktur sich wieder zusammenziehen, viele Monate lang fortgesetzt werden. Viel rascher kommt man — abgesehen von der hier nicht zu besprechenden chirurgischen Behandlung — zum Ziel durch das Dauerbougie, eine Behandlungsmethode, die auch der praktische Arzt bequem ausüben kann. Man führt ein die Striktur leicht passierendes Seidenbougie ein, knotet an den aus der Harnröhre ragenden Teil des Bougies ein 1 cm breites Band, dessen beide Enden man durch Heftpflasterstreifen am Penisschaft festklebt, und läßt das so fixierte Bougie 48 Stunden in der Harnröhre

liegen. Durch den Druck des Bougies (oder Katheters, den man gleichfalls benutzen kann, um den Patienten das Urinieren zu erleichtern) wird die Striktur erweicht und in der angegebenen Zeit um 4—8 Nummern Charrière erweitert, so daß, während vor der Behandlung z. B. nur Ch. 10 passierte, nach ihr Ch. 15 bis 20 durchgeht. Durch Wiederholung des Dauerbougie kann man eine nochmalige Erweiterung erreichen, die als solche durch kontinuierliche, wie oben beschriebene Sondenbehandlung erhalten werden muß.

Extragenitale Komplikationen des Trippers.

Im Verlaufe des Trippers treten nicht selten Gelenkanschwellungen auf, welche auf einer Metastase der Gonokokken beruhen. Am häufigsten wird das Kniegelenk befallen. Es entwickelt sich meist ohne Fieber und mit nur geringen Schmerzen ein Gelenkerguß, ein Hydarthros, der über viele Wochen bestehen kann. In selteneren Fällen werden mehrere Gelenke gleichzeitig oder hintereinander ergriffen und kann alsdann sogar hohes Fieber bestehen. Die Prognose ist gut, da trotz nicht selten eintretender Rezidive schließlich in den meisten Fällen vollkommene Heilung ohne Ankylosenbildung eintritt. Die Therapie hat für Ruhigstellung der Gelenke durch Kompressionsverbände zu sorgen. Bei schleppendem Verlauf können Massage, passive Gymnastik, Prießnitzsche Umschläge, heiße Bäder, Moorbäder, Lichtbäder und Bestrahlungen versucht werden. Im Gegensatz zum gewöhnlichen Gelenkrheumatismus ist Salizylsäure wirkungslos, während Jodkali mitunter gute Erfolge zu haben scheint.

Seltener sind Entzündungen der Sehnenscheiden und Schleimbeutel, die einen ähnlichen Charakter und Verlauf wie die Gelenkentzündungen zeigen, und die Augenerkrankungen (Iritis); zu den Raritäten gehören Erkrankungen des Endokards und Myokards, des Rückenmarks und der Nerven. Ob die beim Tripper äußerst selten beobach-

teten Hautexantheme auf das Trippervirus oder auf etwa eingenommene Balsamika oder andere Ursachen zurückzuführen sind, bleibt dahingestellt.

Eine weit größere Bedeutung wie die vorerwähnten Komplikationen kommt der schweren Augenblenorrhoe zu, die bei Neugeborenen durch Infektion der Bindehaut während des Geburtsakt, bei Erwachsenen durch zufällige Verschleppung durch die Finger des Patienten entsteht. Der einen tripperkranken Patienten behandelnde Arzt hat auf die Gefahr dieser Verschleppung den Kranken aufmerksam zu machen, um die — übrigens bei Erwachsenen heutzutage selten zu beobachtende — Erkrankung zu verhüten. Die Behandlung gehört in das Gebiet der Frauen- und Augenkeilkunde.

Die Gonorrhoe des Weibes.

Der Harnröhrentripper des Weibes gleicht in seinen Erscheinungen dem des Mannes nur mit dem Unterschiede, daß die Entzündungserscheinungen und die Schmerzen entsprechend dem kürzeren Verlauf der Harnröhre geringer sind und eine Spontanheilung häufiger eintritt. Gleichzeitig entsteht meistens eine Entzündung der Vulva (Vulvitis), während eine Vaginitis gonorrhoica entgegen früherer Annahme nur sehr selten bei Erwachsenen, häufiger bei kleinen Mädchen (durch zufällige Infektion, meistens durch Zusammenschlafen mit kranken Eltern in einem Bette) gefunden wird. Eine verhältnismäßig häufige Komplikation stellt die Erkrankung der Bartholinischen Drüsen dar (Bartholinitis gonorrhoica), aus deren Ausführungsgang sich in leichteren Fällen eitriges Sekret entleeren läßt; in schwereren Fällen kommt es unter Fieber zur Bildung eines Abszesses, der durch Inzision eröffnet werden muß.

Durch Überfließen des Genitalsekretes über den Damm kann es zu einer Infektion des Rektums kommen (Gonorrhoea rectalis), die sich durch lebhafte Schmerzen,

Jucken, Stuhldrang und Eiterausfluß aus der Analöffnung, deren Umgebung entzündet ist, kenntlich macht.

Die wichtigste gonorrhoische Erkrankung des Weibes und nächst der Urethritis die häufigste ist aber die des Uterus und seiner Adnexe. Sie beginnt mit einem Zervikalkatarrh, der in den meisten Fällen auf den Uterus übergreift und häufig zu schweren Erkrankungen der Beckenorgane führt. Die Gonorrhoe des Weibes gehört wegen dieser für sie ausschlaggebenden Komplikationen in das Gebiet der Frauenheilkunde.

Was die **Bedeutung des Trippers** für den einzelnen Menschen und das Menschengeschlecht anbetrifft, so hat sich das Urteil darüber in den letzten Dezennien wesentlich zu Ungunsten des Trippers geändert, da man einesteils eine Reihe schwerer Komplikationen des Trippers selbst, andererseits aber besonders die große Gefahr, die der mit Tripper behaftete Mann für die Ehefrau bildet, kennen gelernt hat. Ist doch eine große Zahl der „Unterleibskrankeiten“ der Frauen auf Tripperinfektion zurückzuführen.

Die Frage, ob und wann ein mit Tripper behafteter Mann heiraten kann, ist daher von großer praktischer Bedeutung. Die Beantwortung ist deshalb so schwer, weil der chronische Tripper des Mannes ein sehr hartnäckiges Leiden ist, das große Anforderungen an die Geduld des Arztes und des Patienten stellt und sicherlich in vielen Fällen nicht derart zur Ausheilung gelangt, das jede Spur krankhafter Sekretion verschwunden ist. Die in diesen Fällen unbedingt notwendigen Bedingungen zur Erteilung des **Heiratskonsens** sind:

1. Negativer Gonokokkenbefund bei mehrmals sorgfältigst ausgeführter Untersuchung des Sekretes und der Tripperfäden (besonders nach reizenden Höllensteinausspülungen der Harnröhre und nach Bougierung), desgleichen des durch Prostatamassage gewonnenen Prostatasekretes.

2. Beobachtung des Patienten durch längere Zeit hindurch, daß geschlechtliche Aufregungen und Exzesse in baccho keine Exacerbation der Sekretion hervorrufen.

3. Möglichst langer, wenigstens nach vielen Monaten oder besser Jahren bestehender Zwischenraum zwischen der letzten Tripperinfektion und der Heirat.

Eine absolute Garantie wird durch die Erfüllung dieser Bedingungen nicht erreicht. Diese ist nur dann gegeben, wenn der Tripper selbst vollkommen geheilt und der Urin dauernd frei von Tripperfäden ist. Nur wenn eine solche Heilung selbst durch sorgfältigste und langdauernde Behandlung nicht zu erzielen ist, erscheint es mir berechtigt, auf Grund der obigen Bedingungen eine Infektionsgefahr mit solcher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, daß der Patient mit gutem Gewissen die Heirat eingehen kann. Der Rat, möglichst vor jedem Coitus zu urinieren, dürfte aber in diesen Fällen angebracht sein, um eine doch noch etwa vorhandene Infektionsmöglichkeit zu verringern oder aufzuheben.

Urethritis simplex.

Nicht so selten — nach meinen Beobachtungen etwa in 5 % aller Fälle — kommen Harnröhrenentzündungen zur Beobachtung, bei denen Gonokokken nicht gefunden werden. Gewöhnlich sind die Erscheinungen bei ihnen milder, die Schmerzen geringer, der Ausfluß schleimig oder schleimig-eitrig, selten rein eitrig; in den meisten Fällen ist auch der Verlauf kürzer, nur über wenige Tage oder Wochen sich erstreckend; seltener dauert die Krankheit viele Monate und ist hartnäckig. Von Komplikationen habe ich Blasenkatarrh beobachtet, nie indessen periurethrale Abszesse und Epididymitis. Ich glaube, daß diese als Urethritis simplex zu bezeichnende Affektion durch Mikroorganismen hervorgerufen wird und auf geschlechtlicher Ansteckung beruht, da ich sie bisher bei eheliche Treue haltenden Ehemännern nicht beobachtet habe. Die Prognose ist gut, die Behandlung dieselbe wie die der Gonorrhoe.

II. Der weiche Schanker. Ulcus molle.

Der weiche Schanker ist im Gegensatz zur Syphilis eine lokale Erkrankung, die nie zur Allgemeininfektion führt. Der Eiter des weichen Schankers erzeugt, übergeimpft auf den Träger, einen neuen Schanker. Deshalb findet man den Schanker auch am häufigsten in mehreren Exemplaren beieinander, weil von dem ersten Schanker aus neue Schanker durch Übertragung des Eiters auf benachbarte Hautstellen durch „Autoinfektion" entstehen.

Ein bis zwei Tage nach der Infektion, selten später, bildet sich eine Pustel, nach deren Platzen das Schankergeschwür zu Tage liegt. Der Grund des Geschwüres ist höckerig mit grau-gelblichen Belag, die Ränder scharf, wie mit dem Locheisen ausgestoßen, oder zackig ausgenagt. Das Geschwür vergrößert sich peripher bis zu Bohnengröße und darüber und konfluiert mit benachbarten. Die Umgebung zeigt nur geringe Entzündungserscheinungen; der Grund des Geschwüres bleibt im Gegensatz zu dem syphilitischen Geschwür weich. Nach mehrwöchentlichem Bestande kann der Schanker unter üppiger Granulationsbildung vom Geschwürsgrunde aus (Ulc. elevatum) spontan abheilen. Abweichungen von diesem gewöhnlichen Verlauf stellt der rasch vorwärtsschreitende diphtheritische oder phagedänische Schanker dar, der durch diphtheritische Nekrose des Geschwürsgrundes nebst Umgebung zu ausgedehnten, tiefen Gewebszerstörungen führen kann; ferner der serpiginöse Schanker, der flächenhaft unaufhaltsam

weiterschreitend große Ausdehnung erlangt. Der Lieblingssitz des Schankers ist beim Manne: inneres Blatt des Präputiums und die Glans; bei der Frau: der Introitus vaginae.

Ätiologie. Der weiche Schanker wird durch den Ducrey-Krefting'schen Bazillus hervorgerufen, der morphologisch dem Tuberkelbazillus ähnlich ist. In den letzten Jahren ist es gelungen, ihn in Reinkultur zu züchten und durch sie wiederum weiche Schanker zu erzeugen, so daß ein Zweifel, ob dieser Bazillus der Erreger des Ulcus molle sei, ausgeschlossen ist.

Die **Diagnose** des weichen Schankers ist in ausgesprochenen Fällen leicht, differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich das ulcus durum (s. unten) und die Herpesbläschen in Frage, die sich indessen durch die Gruppenanordnung der Bläschen und die Oberflächlichkeit der Affektion leicht unterscheiden lassen. Da mit dem Gift des weichen Schankers auch zugleich Syphilis mit übertragen worden sein und sich später entwickeln kann, so sei man wegen der langen Inkubationszeit des Ulcus durum mit der Diagnose und Prognose stets vorsichtig.

Therapie. Bei geeignetem Sitz des Ulcus exzidiere man dasselbe unter Kokainanästhesie am besten mit einem Scherenschlag. Sind zahlreiche Ulcera vorhanden, so ätze man mit flüßiger Karbolsäure (v. Herff), die mittels eines watteumwickelten Stäbchens gründlich auf die Geschwürsfläche und bei unterminierten Geschwürsrändern sorgfältig in Nischen und Buchten eingerieben wird. Der anfangs entstehende Schmerz verschwindet in wenigen Sekunden. Diese Ätzung kann alle 2 Tage wiederholt werden. Zur Nachbehandlung empfehle ich Jodoformogen als Wundpuder und darüber feuchten Verband mit Cupr. sulf. (0,2 : 100) oder Liquor Al. acet. (2 : 100). Bei geringer Heilungstendenz kommt der scharfe Löffel oder Paquelin in Frage. In einzelnen Fällen haben mir halbstündige Überrieselungen einer heißen Kalipermanganicumlösung (1 : 2000) gute Dienste geleistet.

In etwa $^1/_4$ der Fälle von Ulcus molle kommt es nach kürzerem oder längerem Bestande der Geschwüre zur Erkrankung der inguinalen Lymphdrüsen zum

Bubo,

der einseitig oder auch doppelseitig sein kann. Im Beginn ist gewöhnlich nur eine Drüse angeschwollen und schmerzhaft, später folgen andere in gleicher Weise nach. Der Bubo des Ulcus molle zeichnet sich nun dadurch aus, daß er außerordentlich zur Vereiterung neigt. Unter Zunahme der Schmerzen, Anschwellung und Rötung der Haut kommt es zur Abzedierung und deutlicher Fluktuation (bubo suppurans). Schließlich perforiert der Eiter gewöhnlich an mehreren Stellen die Haut, an denen tiefgehende Fistelgänge entstehen. Von den Perforationsstellen bilden sich (in seltenen) Fällen neue Schanker aus (Schankerbubonen).

Therapie. Beim ersten Beginn des Bubo kann man durch Bettruhe, Eisbeutel, Prießnitzschen Umschlag die Entstehung der Suppuration zu verhindern suchen. Ist aber an einer Stelle auch nur undeutliche Fluktuation eingetreten, so zögere man nicht unter Kokain eine kleine etwa 1 cm große Inzision zu machen, den Eiter abzulassen und durch die Inzisionswunde mittels Pravaczscher Spritze 1—3 ccm einer 1 % Höllensteinlösung zu injizieren, und täglich oder zweitäglich die Injektion zu wiederholen; darüber gutsitzender Verband. Mit dieser auch ambulant anzuwendender Methode gelingt es häufig, den Bubo abortiv in ein bis mehreren Wochen zur Heilung zu bringen. Kommt es trotzdem zu ausgedehnter Vereiterung des Bindegewebes, so sind die Abszesse nach chirurgischen Regeln breit zu indizieren, oder die gesamten erkrankten Drüsen in toto zu exstirpieren.

III. Syphilis.

Die Syphilis oder Lues ist eine chronische, konstitutionelle Infektionskrankheit, die entweder im Leben erworben wird (Lues acquisita) oder vererbt wird (Lues hereditaria). Das Syphilis-Virus ist noch unbekannt, wenngleich wir es nach dem Stande der heutigen Wissenschaft in Mikroorganismen suchen müssen. Die vor über einem Jahrzehnt von Lustgarten in syphilitischen Produkten gefundenen Stäbchen haben eine allgemeine Bestätigung und Anerkennung nicht gefunden.

Bei der Lues acquisita bildet sich an der Stelle, wo das Syphilis-Virus eingedrungen ist, der Primäraffekt, das Ulcus durum. Von diesem aus verbreitet sich das Gift allmählich im ganzen Körper und ergreift alle Organe. Im Gegensatz zum Primäraffekt, der noch als lokale Affektion anzusehen ist, bezeichnet man die Erkrankung des ganzen Körpers als konstitutionelle oder sekundäre Syphilis. Mit dem Namen der „tertiären" Syphilis endlich belegt man die schwereren Äußerungen der konstitutionellen Syphilis, die sich von den „sekundären" Erscheinungen nicht prinzipiell, sondern nur stufenweise durch den Charakter der Gewebsveränderungen und die Zeit des Auftretens unterscheiden.

Das Kontagium der Syphilis haftet vorzüglich an dem primären Ulcus und den sekundären syphilitischen Produkten, während die tertiären Äußerungen der Syphilis wenig oder gar nicht infektiös sind. Träger des Infektionsstoffes kann auch das Blut sein.

Außer der genitalen Infektion kommt die seltenere extragenitale Infektion durch direkten Kontakt (Küssen, Säugen, ärztliche Untersuchung) oder mittelbar durch Instrumente, Eßgeschirr, Impfen, Schröpfen etc. zu Stande.

Bei der Infektion ist stets eine, wenn auch noch so kleine, Kontinuitätstrennung der Epidermis notwendig, da das Virus die unverletzte Oberhaut nicht durchdringt.

Die Syphilis verleiht Immunität, d. h. ein an Syphilis erkrankter oder krank gewesener Mensch kann nicht zum zweiten Male infiziert werden. Diese Immunität währt mit seltenen Ausnahmen während des ganzen Lebens. Sie tritt in gewissem Sinne schon während der Ausbildung des Primäraffektes ein, derart, daß ein Überimpfen desselben auf den Träger meist keinen Erfolg hat. Daher ist der harte Schanker im Gegensatz zum weichen gewöhnlich in der Einzahl vorhanden.

Der Primäraffekt. Harter Schanker. Ulcus durum.

Nach einer Inkubationszeit von 8—10 Tagen, durchschnittlich in 3 Wochen, nachdem die Ansteckung erfolgt ist, entwickelt sich an der Infektionsstelle ein kleines Knötchen, das gewöhnlich rasch eine Eiterpustel zeitigt. Nach deren Platzen liegt das Geschwür, das Ulcus durum, zu Tage. In anderen selteneren Fällen kommt es nicht zur Pustel- und Geschwürbildung, sondern der anfänglich kleine Knoten vergrößert sich unter Zunahme der Härte, sodaß er den Umfang einer Linse, Bohne und darüber erreicht. Dabei findet in der Regel eine deutliche Erhebung über die Hautoberfläche nicht statt, sondern der derbe Knoten erscheint in das Gewebe eingelagert.

Häufig beobachtet man, daß nicht erst nach drei Wochen, sondern schon einige Tage nach der mutmaßlichen Infektion eine Erosion oder ein Geschwür mit mehr oder weniger ausgesprochenen Charakteren des Ulcus molle vorhanden ist, welches entweder rasch abheilt, oder

aber trotz Behandlung persistiert. An der abgeheilten oder aber noch geschwürigen Stelle entwickelt sich alsdann nach Wochen eine Verhärtung: der Primäraffekt, Für diese Fälle ist anzunehmen, daß neben dem Syphilisgift auch das des Ulcus molle (Chancre mixte) oder banale Eitererreger mit eingedrungen sind und das anfängliche Geschwür hervorgerufen haben. Der Chancre mixte ist der wesentlichste Grund für die Annahme der „Unitarier", daß der weiche und harte Schanker Äußerungen ein und desselben Giftes sind.

Das bekannteste klinische Symptom des Primäraffektes ist die Verhärtung des Geschwürsgrundes, welche durch eine starke Proliferation der Bindegewebszellen, die sich ohne das kollagene Gewebe einzuschmelzen, in die Bindegewebsräume und Lymphspalten einkeilen, hervorgerufen wird. Die Härte kann sehr ausgesprochen sein und die des Knorpels erreichen, sie kann aber auch fast fehlen, so daß man sie nur durch sorgfältiges Zufassen mit dem Finger konstatieren kann (besonders häufig beim Sitz am Penisschaft und bei Frauen). Der Geschwürsgrund des Primäraffektes ist, wenn keine Chancre mixte oder gleichzeitige Infektion mit Eitererregern vorliegt, glatt, rot oder gelblich-rot, speckig, wenig oder gar nicht vertieft, so daß die meist nicht scharf geschnittenen Ränder im Niveau des Geschwürsgrundes liegen. Die Sekretion ist wäßrig oder blutig-wäßrig.

Verlauf. Das sich selbst überlassene Schankergeschwür heilt, nachdem es sich eine Zeitlang vergrößert, meistens in mehreren Tagen bis wenigen Wochen wieder zu, mit Hinterlassung einer geringeren oder größeren Verhärtung, die auf Gelegenheitsursachen hin wieder ulzeriert.

Als häufige Begleiterscheinung des harten Schankers beim Sitz an der Glans oder Praputium ist ein Ödem des letzteren zu erwähnen, daß zur Phimose führen kann. Bei Frauen ist der Schanker zumeist am introitus vaginae

lokalisiert und kann zu derber entzündlicher Anschwellung der großen und kleinen Labien führen (Oedema indurativum). In der Vagina selbst findet sich der harte Schanker sehr selten, häufiger noch an der Portio vaginalis uteri.

In seltenen Fällen wird der harte Schanker phagedänisch und kann zu ausgedehnten Zerstörungen führen.

Das konstanteste fast nie fehlende Symptom des harten Schankers ist die Anschwellung der regionären Lymphdrüsen, also der Inguinaldrüsen beim Sitz des Schankers an den Geschlechtsteilen, der Maxillardrüsen beim Sitz an den Lippen und Gesicht, der Kubital- und Axillardrüsen beim Sitz an den Fingern. Sie tritt meistens schon wenige Tage nach Ausbildung der Verhärtung in Erscheinung. Das Charakteristische dieser Anschwellung ist, daß nicht eine einzelne Drüse, sondern stets mehrere Drüsen zu Bohnen- bis Haselnußgröße anschwellen, ohne daß sich Schmerzen, Hautröte oder Fieber entwickelt (indolente multiple Bubonen). Vereiterungen der Drüsen, die gelegentlich vorkommen, sind durch eine Mischinfektion zu erklären. Die indolenten Bubonen sind auf das Eindringen des Syphilisgiftes in die Lymphgefäße und Lymphdrüsen zurückzuführen, wie denn auch der Weg selbst durch Verdickung der Lymphgefäße gekennzeichnet sein kann. So findet man am Dorsum penis gelegentlich einen harten stricknadeldicken Strang, der sich bis zur Symphyse verfolgen läßt (Lymphangoitis syph.).

Die **Diagnose** des harten Schankers ist bei ausgesprochenen Symptomen leicht. Differential-diagnostisch ist die Unterscheidung vom weichen Schanker am wichtigsten. Deshalb seien die in Betracht kommenden klinischen Symptome beider im folgenden einander gegenüber gestellt:

Harter Schanker.	Weicher Schanker.
1. Durchschnittlich dreiwöchentliche Inkubationszeit.	Tritt nach 1—3 Tagen auf.
2. Meist in Einzahl.	Meist in Mehrzahl.
3. Flaches Geschwür mit flachen Rändern.	Ausgehöhltes Geschwür mit zackigen, ausgenagten Rändern.
4. Geschwürsgrund glatt, glänzend.	Geschwürsgrund uneben, höckerig.
5. Sekretion serös.	Sekretion eiterig.
6. Geschwürsgrund hart.	Geschwürsgrund weich.
7. Regionäre Drüsen regelmäßig angeschwollen aber indolent, nicht vereiternd.	Regionäre Drüsen unverändert, oder wenn affiziert schmerzhaft und zur Vereiterung neigend.

Auch wenn alle Symptome des harten Schankers deutlich ausgeprägt sind, ist es jedenfalls vorsichtig vom Arzte, erst dann die absolut sichere Diagnose Syphilis zu stellen, wenn sich die sekundären Erscheinungen entwickelt haben, und somit auch für den Patienten der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose erbracht worden ist.

Therapie. Der harte Schanker ist ebenso wie der weiche zu exzidieren in allen Fällen, in denen er bequem für die Operation sitzt (Präputium, Penisschaft) — nicht als ob man nach den bisherigen Erfahrungen zur Hoffnung berechtigt wäre, die Allgemeininfektion durch die Exzision zu verhüten, sondern weil dadurch der rascheste Heilungserfolg des harten Schankers erzielt und eine Infektionsquelle mit Sicherheit vernichtet wird. Überall, wo indessen ein größerer Defekt durch die Operation gesetzt würde und ein glatter Heilungsverlauf nicht zu erwarten ist (Sitz an der Glans, sulcus coronarius), sieht man besser von der Exzision ab, weil die Erfahrung lehrt, daß die Operationswunde sich nicht selten wieder verhärtet und sich ein neuer umfangreicherer Schanker an Stelle des exzidierten bildet.

In allen diesen Fällen ist eine möglichst rasche Überhäutung des offenen Geschwüres durch Streupulver (Jodoformogen) und feuchte Behandlung (Cupr. sulf. $^1/_4$ $^0/_0$,

Liquor Al. acet 1 %) oder nach Waschung mit Salzwasser durch Aufstreuen von Kalomel zu erstreben. Bei geringer Sekretion der Wundfläche leistet dafür auch zweimal täglich zu wechselndes Quecksilberpflaster Gutes. Ätzungen des Geschwüres sind nicht oder nur selten am Platze, da man durch dieselben doch die syphilitische Gewebsinduration nicht beseitigt, und meistens durch die Reizung eine Vergrößerung des Gewebszerfalles und somit des Geschwüres hervorruft.

Konstitutionelle Syphilis.

Die alsbald nach Entwicklung des harten Schankers auftretende Anschwellung der regionären Lymphdrüsen ist das erste Zeichen für das Vordringen des Syphilis-Virus im menschlichen Körper. Es vergehen indessen durchschnittlich noch 6 Wochen, bevor das Gift sich dem ganzen Körper mitgeteilt hat und die Erscheinungen der konstitutionellen Syphilis hervorruft (2. Inkubationszeit), sodaß vom Infektionstage an gerechnet durchschnittlich 9 Wochen verstreichen, bevor die sekundäre Syphilis in Erscheinung tritt. Die untere Grenze dieser Gesamtinkubationszeit ist 6 Wochen, die obere 12 und darüber.

Die ersten Erscheinungen zeigen die Haut, die Schleimhäute, der Lymphdrüsenapparat und das Knochensystem. Sie können nach kürzerem oder längerem Bestande zurücktreten, um in seltenen Fällen gänzlich zu verschwinden oder nach verschieden langen Intervallen wieder aufzutreten meistens unter Wechsel der Form, des Charakters und des Sitzes. Dadurch wird der Verlauf der Syphilis ungemein mannigfach, sodaß man wohl sagen kann, daß keine einzige syphilitische Erkrankung einer anderen genau gleiche. In späteren Jahren werden vorzugsweise auch die inneren zum Leben notwendigen Organe ergriffen, durch deren Erkrankung schließlich der Tod herbeigeführt werden kann. Der ersten Manifestation der sekundären Syphilis gehen Prodromal-

erscheinungen voraus. Die Kranken sind müde, unlustig, abgeschlagen, blaß. Ende der siebenten Woche nach der Infektion kann geringes Fieber abends bis zu 38,5, selten höher sich entwickeln. Dabei treten Kopf-, Rücken- und Gliederschmerzen auf. Sehr selten ist Ikterus vorhanden. Alle diese Erscheinungen fehlen indessen häufig vollkommen oder sind ganz schwach entwickelt, so daß sie für die Syphilis nicht charakteristisch sind.

Mit dem Ausbruch des Hautexanthems verschwinden diese Prodromalerscheinungen in einigen Fällen, in anderen nehmen sie an Intensität zu.

Syphilis der Haut.

Die klinisch sehr mannigfachen Erscheinungen der Hautsyphilis haben alle gemeinsam, daß sie zirkumskripte chronische Entzündungsprozesse darstellen. Die Grundlage aller ist die bindegewebige Papel. Allerdings ist die Entwicklungsstufe dieser zirkumskripten Entzündung sehr verschieden. Bald bleibt die Entzündung auf einer Gefäßhyperämie und geringen zelligen Infiltration bestehen (Roseola s.), bald schreitet sie zur größeren Zellinfiltration vor, so daß sich derbe Papeln bilden (papulöses Syphilid). Kompliziert sich diese chronische Bindegewebsinfiltration mit akuten Entzündungserscheinungen, so entsteht das impetiginöse und pustulöse Syphilid. Alle diese Ausschlagsformen lassen beim Abheilen keine Narben zurück, sie führen also nicht zu einer Zerstörung des Bindegewebes, in dem sie sich bilden. Das ist nun aber der Fall bei der höchsten Entwicklungsstufe des Prozesses, beim Gumma und der „tertiären“ Papel, deren neugebildetes Granulationsgewebe das vorherbestehende Bindegewebe zerstört und aufsaugt und daher stets mit Narben oder narbigen Atrophien abheilt selbst in den Fällen, wo ein geschwüriger Zerfall der Neubildung nicht eingetreten ist.

Die niedrigen Entwicklungsstufen des Prozesses treten in der Regel im Anfang der Erkrankung, die höheren in

späteren Jahren auf. Die letzteren werden daher als „tertiäre“ Syphilis bezeichnet. Indessen ist zu berücksichtigen, daß auch die tertiären Symptome nicht selten schon in ganz frühen Perioden (im ersten halben Jahr) zur Entwicklung gelangen, so daß, wenn man überhaupt eine Definition für die tertiären Produkte geben will, diese nicht so sehr als „spät auftretende“ sondern als zur Narbenbildung führende Produkte zu bezeichnen wären.

Die **Roseola syphilitica**, das **Fleckensyphilid** bildet bis erbsen- seltener bis bohnengroße Flecke von hellroter später bräunlich roter Farbe, die im Niveau der Haut liegen oder sich nur wenig über dasselbe erheben. Die Roseola ist die früheste Eruptionsform und entwickelt sich bald plötzlich in 24 Stunden über den ganzen Körper, bald verbreitet sie sich langsam in mehreren Tagen und Wochen, in dem sie zuerst die seitlichen und vorderen Partien des Oberkörpers, später den übrigen Rumpf, die Beugeseiten der Extremitäten, zuletzt die Streckseiten und selten das Gesicht befällt. Das Fleckensyphilid kann nach ganz kurzem oder nach mehrtägigen oder wöchentlichen Bestande von selbst wieder zurückgehen, um dann gewöhnlich nach verschieden großem Intervall zu rezidivieren. Diese Rezidive unterscheiden sich von der ersten Roseola gewöhnlich dadurch, daß sie nicht über den ganzen Körper verbreitet, sondern auf einzelne Partien (Rumpf, Oberextremitäten) beschränkt sind und zur Ringbildung neigen (Roseola annularis). Die Roseola annularis kann auch noch viele Jahre nach der Infektion auftreten und erhält dann den Namen Roseola tardiva, Spätroseola.

Das **papulöse Syphilid** entwickelt sich entweder aus und auf der Roseola syphilitica, oder es entsteht direkt als solches. Man unterscheidet das groß-papulöse und das klein-papulöse Syphilid. Das groß-papulöse Syphilid besteht aus linsen- bis erbsengroßen, runden, konvexen Knötchen von roter bis braun-roter Farbe, glänzender, glatter Oberfläche und scharfen Grenzen. Es kann über

den ganzen Körper verbreitet oder aber auf einzelne Hautpartien beschränkt sein. Die Entwicklung ist entsprechend der zugrunde liegenden chronischen Gewebsinfiltration langsam und erstreckt sich über Wocheu. Während die ersten Papeln sich zurückbilden oder auch durch Monate hindurch bestehen bleiben oder peripher weiterschreiten und Ringe bilden (Syphilis papulosa, annularis) können neue Schübe auftreten, so daß man alle Entwicklungstadien zu gleicher Zeit vor sich hat.

Beim Sitz auf der Stirn an der Haargrenze heißt der Ausschlag „Corona veneris", bei Lokalisation in den Handflächen und Fußsohlen „Psoriasis palmaris und plantaris". Die dort auftretenden Papeln sind wegen der dicken Hornschicht nicht deutlich als Knötchen zu erkennen. Sie bilden vielmehr blau-braunrote Flecke, über denen sich die Hornschicht in scharf begrenztem Kreis abschuppt (inde nomen!).

Während die Epidermis an dem Aufbau der syphilitischen Papel unbeteiligt ist und nur gelegentlich und sekundär an dem syphilitischen Prozeß durch geringe Abschilferung teilnimmt, ist die Proliferation der Epithelien für das **Condyloma latum** charakteristisch. Das breite Kondylom ist eine syphilitische Papel, die sich an den Stellen entwickelt, wo zwei Hautflächen sich berühren und durch Zersetzung von Schweiß und Talg die Haut mazeriert und gereizt wird; in der Achselhöhle, an den Mundwinkeln im Bereich der Genitalien, besonders der Vulva, des Hodensacks und Afters, ferner zwischen den Zehen.

Am Aufbau des breiten Kondyloms nimmt die Epidermis durch Hypertrophie der Reteleisten charakteristischen Teil. Praktisch viel wichtiger ist es indessen, daß infolge der Mazeration die Hornschicht der Epidermis verloren gegangen ist, und die syphilitische Papel „näßt" oder durch oberflächliche Substanzverluste direkt ein offenes Geschwür bildet. Dadurch wird das breite Kon-

dylom äußerst infektiös und ist neben dem Primäraffekt die häufigste Infektionsquelle der Syphilis.

Das viel seltenere klein-papulöse Syphilid, Lichen syphiliticus, zeigt hirsekorngroße, konische Knötchen, die sich vielfach an die Haarfollikel anschließen, in Kreisen und Gruppen angeordnet sind und durch Konfluieren schuppende Plâques bilden können, die mit psoriatischen Papeln eine gewisse Ähnlichkeit haben. Aus dem groß- und kleinpapulösen Syphilid entsteht das **pustulöse Syphilid** durch Bildung von Pusteln und Krusten auf den Papeln; es stellt stets eine schwerere Erkrankungsform dar. Eine Ausnahme davon macht die Impetigo syphilitica, die sich durch rasch aufschießende Bläschen und Krustenbildung auf dem behaarten Kopf und im Bart auszeichnet und nicht selten gleichzeitig oder bald nach der ersten Roseola auftritt.

Das **Knotensyphilid** oder **Gumma** präsentiert sich in runden Knoten von derber Konsistenz und der Größe einer Erbse bis Walnuß. Die Gummata liegen entweder im subkutanen Gewebe, tiefliegende Gummata, und sind dann gewöhnlich einzeln oder sie liegen in Cutisgewebe und erscheinen dann meistens in Gruppen angeordnet: oberflächliche Gummata oder tertiäre Papeln. Durch Konfluenz der tertiären Papeln und peripheres Fortschreiten bei zentraler, narbiger Abheilung entsteht das serpiginöse Syphilid. Tiefliegende und oberflächliche Gummata ulzerieren leicht und stellen dann die syphilitischen Hautgeschwüre dar, die meistens auf einer Seite vernarben, während sie auf der anderen durch peripheres Wachstum der syphilitischen Neubildung mit nachfolgendem Zerfall sich vergrößern derart, daß die charakteristische Nierenform der Geschwüre zutage tritt. Das Knotensyphilid kann sich überall in der Haut entwickeln. Häufig ist der Sitz das Gesicht und andererseits die Unterschenkel, wo die Gummata mit Vorliebe

ulzerieren und leicht zu Verwechslungen mit den gewöhnlichen ulcera cruris führen.

Eine von der bisher besprochenen Hautsyphilis ganz verschiedenartige Erscheinung ist das **Leucoderma syphiliticum**, das aus weißen, runden Flecken von Erbsengröße und darüber besteht, die in einer dunkler pigmentierten Haut liegen. Diese Erscheinung findet sich vorzugsweise am Halse brünetter Frauen; sie entwickelt sich meist nach einem halben Jahre, bleibt lange Zeit (durch Monate und Jahre) bestehen, bis die weißen Flecken durch allmähliche Pigmentierung wieder verschwinden. Das Leucoderma syphiliticum ist ein wichtiges diagnostisches Symptom für Syphilis, da es fast ausschließlich bei ihr zur Entwicklung kommt. Die pathologische Grundlage des Leukoderms ist eine mangelhafte Ausbildung des Hauptpigmentes infolge eines flüchtigen, häufig nicht zur Beobachtung gelangenden syphilitischen Erythems (Roseola) am Halse.

Mit oder nach dem Auftreten des Hautausschlages tritt mitunter Haarausfall ein, ohne daß eine syphilitische Affektion der Kopfhaut vorhanden zu sein braucht (Alopecia syphilitica). Von der Alopecia praematura unterscheidet sich der Haarausfall dadurch, daß er über den ganzen Kopf unregelmäßig verbreitet ist. Nach eingeleiteter Allgemeinkur erfolgt stets Wiederersatz der verlorenen Haare. Ein entsprechender Ausfall der Nägel wird nicht beobachtet. Die Nägel erkranken nur sekundär infolge syphilitischer Prozesse der Nagelmatrix oder des Nagelbettes, die sich von den beschriebenen syphilitischen Hauterkrankungen nicht unterscheiden.

Die **Diagnose der Hautsyphilis** macht dem Anfänger wegen der Mannigfaltigkeit der Ausschlagsformen stets große Schwierigkeiten. Am leichtesten ist die Roseola zu erkennen, da hier wesentlich nur der Herpes maculosus differentialdiagnostisch in Frage kommt, dessen rote Flecke indessen bald Schuppung zeigen, die der Roseola fehlen.

Hingegen können die papulösen Hautsyphilide Anlaß zu Verwechslungen mit Follikelerkrankungen (Acne) und den chronischen Flechten, insbesondere den Ekzem- und Psoriasispapeln geben. Es sei deshalb im folgenden eine differentialdiagnostische Zusammenstellung der syphilitischen, psoriatischen und Aknepapel nach Form, Farbe und Oberfläche gegeben:

Die Aknepapel zeigt eine kegelartige Erhebung (s. Fig. 26), an dessen Spitze sich die Follikelmündung

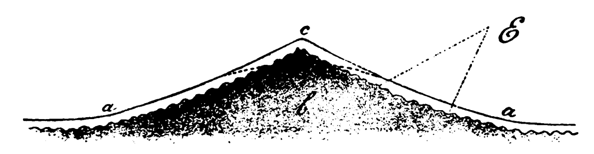


Fig. 26 Schematischer Durchschnitt durch einen Akneknoten. E Epidermis; c Spitze, Follikelmündung; a Übergang in die normale Haut.

befidnet und einen allmählichen Übergang der roten Farbe und der Erhebung in die normale Haut. Die Oberfläche ist glatt.

Die psoriatische Papel ist in ihrer Erhebung plateauartig gestaltet (s. Fig. 27), mit scharf abschneidenden

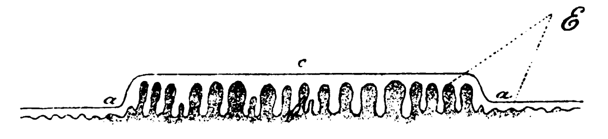


Fig. 27. Schematischer Durchschnitt durch eine psoriatische Papel. c Platauartige Erhebung mit scharfer Abgrenzung bei a; b hypertrophische Parenchymhaut; E Epidermis.

Rändern nach der normalen Umgebung. Die Oberfläche ist uneben, rauh, mit Schuppen bedeckt.

Die syphilitische Papel ist konvex erhaben (s. Fig. 28) und schneidet scharf nach der Umgebung ab. Die Ober-

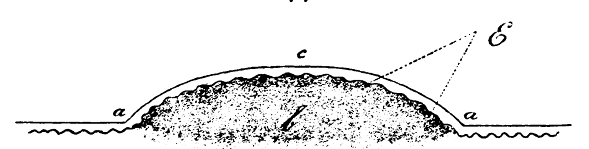


Fig. 24. Schematischer Durchschnitt durch eine syphilitische Papel. c Erhebung der Papel mit scharfer Abgrenzung bei a; b hypertrophische Parenchymhaut; E Epidermis.

fläche ist glatt ohne Schuppen oder mit nur geringen Schuppen bedeckt. Während die Farbe der beiden ersten Papeln hellrot bis bläulich-rot ist und allein durch den Blutgehalt der erweiterten oberflächlichen Kapillaren bedingt wird, mischt sich bei der syphilitischen Papel ein durch das syphilitische Infiltrat hervorgerufener gelblich-bräunlicher Ton hinzu. Drückt man mit einem Objektträger auf eine syphilitische Papel derart, daß das Blut aus den Kapillaren verdrängt wird, so erscheint die Papel unter dem Glase als ein gelblich-bräunlicher, runder Fleck.

Syphilis der Lymphdrüsen.

Die Erkrankung der regionären Lymphdrüsen beim ulcus durum haben wir bereits besprochen. Zur Zeit der ersten Hauteruption, nicht selten schon früher, schwellen nun auch die übrigen Lymphdrüsen des Körpers bis zu Bohnengröße und darüber an, so daß die oberflächlich gelegenen deutlich abtastbar sind. Am häufigsten werden befallen: die Cubitaldrüsen und die verschiedenen Drüsenpackete am Halse und am Nacken. Diese multiple Lymphadenitis ist ein wichtiges diagnostisches Merkmal, nicht nur für die bestehende, sondern auch die überstandene Syphilis, da sich häufig die Drüsen (auch auf Allgemeinkuren hin) nicht mehr völlig zur Norm zurückbilden, sondern dauernd als kleine, mehr oder weniger harte, bewegliche Knötchen in der Haut zu fühlen sind. Sehr selten werden die Lymphdrüsen in späterer Periode Sitz eines Gummas.

Syphilis der Schleimhäute.

Gleichzeitig oder wenig später wie die erste Roseola wird auch die Schleimhaut des weichen Gaumens und der Mandeln von einer entzündlichen Affektion in Form und Aussehen einer Angina catarrhalis befallen. Diese Angina syphilitica unterscheidet sich anfangs in nichts von einer gewöhnlichen Angina. Nach kürzerem oder längerem Bestande tritt aber ein für die Syphilis charakteristisches Symptom, die milchige Weißfärbung der affizierten Partien hinzu, welche auf Trübung des Schleimhautepithels beruht. Während die Ränder der syphilitisch affizierten Schleimhautpartien intensive Röte zeigen, haben die zentral gelegenen Partien eine meist unregelmäßig verteilte weißliche Farbe angenommen (Plâques opalines).

Die Angina syphilitica kann nach mehrtägigem oder wöchentlichem Bestande gleich der Roseola wieder verschwinden, oder aber es treten weitere Veränderungen ein, die dem papulösen Syphilid der Haut entsprechen. Es bilden sich auf der Schleimhaut scharf begrenzte, leicht erhabene Partien, deren meist grauweißliche Fläche von einem roten Rand eingesäumt wird. Im weiteren Verlauf nekrotisiert das Epithel und läßt sich zum Teil in einem grauweißlichen Brei von den Schleimhautpapeln abwischen, so daß dann eine leicht blutende Erosion zutage liegt. Diese als „Plâques muqueuses“ bezeichneten Schleimhautpapeln gehen durch weiter auf das Bindegewebe übergreifende Nekrose in offene Geschwüre über. Der Sitz der Plâques muqueuses sind außer Mandeln und weichem Gaumen auch der harte Gaumen, Wangen, Lippenschleimhaut und vor allem die Zungenränder, an denen sie sich mit Vorliebe gegenüber scharfen Zahnkanten entwickeln.

Haben sich aus den „Plâques muqueuses“ Geschwüre entwickelt, so entstehen beim Abheilen Narben, die besonders an den Zungenrändern zackige, meist weißliche verfärbte glatte Einziehungen bilden, die den abgelaufenen

syphilitischen Prozeß noch nach Jahr und Tag dokumentieren. Auch auf der Zunge finden sich nicht selten glatte atrophische Stellen als Folgezustand syphilitischer Schleimhautpapeln.

Von den Plâques muqueuses zu unterscheiden ist die in späteren Perioden der Lues sich entwickelnde Leukoplakia buccalis, die sich fast ausschließlich bei Rauchern findet. Die Leukoplakia (auch Psoriasis linguae genannt) ist eine meist auf größere Schleimhautpartien ausgebreitete Schleimhautverdickung mit Hypertrophie und weißliche Verfärbung des Epithels und stellt entgegen den Plâques muqueuses einen stabilen Zustand dar, der durch die Therapie wenig oder gar nicht beeinflußt wird.

Der weiche Gaumen sowie die Zunge sind ferner Lieblingssitze für das Gumma. Das im Zungenfleisch sich entwickelnde und nach außen perforierende Gumma kann leicht mit einem Karzinomknoten verwechselt werden, wovor weniger die Anamnese und der Lokalbefund, als der etwaige Erfolg einer antisyphilischen Behandlung schützt. Die Gummata des weichen Gaumens perforieren gern und geben zu schweren Zerstörungen und Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand Veranlassung.

Dieselben Prozesse wie auf der Mund- und Rachenschleimhaut können auch auf der Schleimhaut der Nase, des Kehlkopfes, der Bronchen zur Entwicklung gelangen. Während die Schleimhaut der Nase verhältnismäßig selten affiziert wird, sind Katarrhe des Larynx und Heiserkeit in der Frühperiode häufig, ohne daß sie etwas für die Syphilis charakteristisches haben. Erst wenn sich im Kehlkopf Papeln und Ulzerationen oder in den Spätperioden gummatöse Prozesse bilden, ist es möglich, laryngoskopisch die Diagnose auf Syphilis zu stellen.

Viel seltener wie die bisher besprochenen Schleimhäute werden der Verdauungstraktus, Speiseröhre, Magen, Darm in der Sekundärperiode unter den Erscheinungen

eines Katarrhs ergriffen; immerhin hat sich der Arzt daran zu erinnern, daß auch Magen- insbesondere Darmkatarrhe mit unregelmäßigen Fiebererscheinungen auf syphilistischen Prozessen der Darmwandungen beruhen können. Das Rektum und der Mastdarm werden in den Spätperioden Sitz von gummatösen Prozessen, die zu Geschwürsbildung, Vernarbung und Strickturierung führen können.

Syphilis der inneren Organe.

Die inneren Organe erkranken wesentlich in den späteren Perioden der Syphilis. Die anatomische Grundlage ist eine Bindegewebswucherung, die in zwei Formen in Erscheinung tritt, der zirkumskripten knotigen Form, dem Gumma, und der diffusen Form, der interstitiellen Entzündung, von der Teile oder auch das ganze Organ ergriffen werden. Die interstitielle syphilitische Entzündung gleicht derjenigen aus anderen Ursachen: im Beginn zellige Infiltration des Bindegewebes und Vergrößerung des ganzen Organs oder von Teilen, später Atrophie des Parenchyms und narbige Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes, wodurch schließlich eine Verkleinerung des Organs zustande kommt. Das Gumma kann lange Zeit auf der Höhe der Bindegewebsentwicklung stehen bleiben, um entweder mit oder ohne therapeutische Hilfe unter Zurücklassung von Narben regressiv zu werden, oder zu verkäsen, zu nekrotisieren und wenn Eitererreger hinzutreten, zu vereitern. In ihren klinischen Symptomen haben diese syphilitischen Erkrankungen meistens nichts Charakteristisches, gleichen vielmehr denen aus anderer Ursache, so daß aus ihnen heraus die Diagnose Syphilis nicht gestellt werden kann. Der Verdacht, ob es sich um syphilitische Erkrankungen dieser Organe handelt, wird aus der Anamnese, daß der Patient früher Syphilis durchgemacht hat oder aus dem gleichzeitigen Vorhandensein anderer syphilitischer Erscheinungen oder Residuen

(Narben, Pigmentierungen der Haut) begründet und durch den Erfolg einer antisyphilitischen Kur bestätigt. Ohne daher auf eine Einzelbeschreibung der klinischen Symptome einzugehen, seien doch für einige wichtigere Organe das für die Syphilis besonders bemerkenswerte hervorgehoben.

Die Milz zeigt in über $^1/_3$ der Fälle eine deutlich nachweisbare Anschwellung in der ersten Eruptionsperiode der sekundären Syphilis, wie wir sie auch bei anderen Infektionskrankheiten kennen. In der tertiären Periode dagegen erkrankt sie selten.

Die Leber wird von den inneren Organen am häufigsten von interstitieller Entzündung und gummatösen Prozessen befallen, während ein beim ersten Auftreten der sekundären Syphilis sich einstellender vorübergehender Ikterus selten ist.

Die Nieren nehmen in der ersten Eruptionsperiode durch eine vorübergehende Albuminurie in etwa 5 % der Fälle teil an der allgemeinen Infektion des Körpers. Später scheinen die Nieren infolge der Syphilis interstitiell oder gummatös nur selten zu erkranken.

Auch die Lungensyphilis (interstitielle Pneumonie und Gumma) ist selten. Die klinischen Symptome können, wie ich einige Male beobachtet hahe, Tuberkulose vortäuschen. Man erinnere sich daher, daß bei klinischen Erscheinungen der Schwindsucht, aber fehlenden Tuberkelbazillen im Sputum auch Syphilis in Frage kommen kann und inquiriere daraufhin.

Die syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der großen Arterien in Form von Endokarditis, Myokarditis, Aneurysma gehören nach neueren Beobachtungen nicht zu den großen Seltenheiten, als die man sie gewöhnlich betrachtet. Stellen sich Herzbeschwerden bei Personen ein, bei denen weder atheromatöse Prozesse, noch Rheumatismus, Alkoholismus etc. vorliegen oder gelegen haben, so erinnere man sich der Syphilis als einer möglichen Grundursache. Die oft glänzenden Resultate

einer antisyphilitischen Kur in den Fällen von Herzsyphilis entschädigen reichlich für die vielleicht mühevolle Feststellung einer vor vielen Jahren stattgehabten Infektion.

Die Geschlechtsorgane, Gebärmutter, Eierstöcke, Mammae, Penis (corpora cavernosa), Prostata, Hoden werden mit Ausnahme des letzteren wenig von tertiärer Syphilis befallen. Bei Erkrankungen des Hodens ist im Gegensatz zur Tuberkulose, welche sich mit Vorliebe im Nebenhoden lokalisiert, die Hodensubstanz selbst ergriffen. Entweder handelt es sich um eine diffuse interstitielle Entzündung (Orchitis interstitialis fibrosa), durch welche der Hoden gleichmäßig vergrößert und verhärtet wird, später aber, wenn sich Atrophie des Hodenparenchyms und narbige Retraktion des neugebildeten Bindegewebes einstellt, kleiner als normal erscheint; oder aber, es handelt sich um einzelne Gummata in der Hodensubstanz, die sich als harte Knoten von den übrigen Hoden absetzen. Gummata des Nebenhodens kommen vor, sind aber selten.

Syphilis der Knochen, Muskeln, Sehnen und Gelenke.

Die Knochen und das Periost sind nächst der äußeren Decke und der Schleimhaut am häufigsten Sitz syphilitischer Erkrankung.

In der Eruptionsperiode oder später entstehen meist an den oberflächlich gelegenen Knochen (Schädel, Tibia, Clavicula) zirkumskripte oder diffusere Anschwellungen von teigiger Konsistenz, die meist von intensiven Schmerzen begleitet sind. Die zwischen Periost und Knochen liegende Infiltrationsmasse kann in seltenen Fällen vereitern und zur Nekrose des Knochens führen, oder aber es bildet sich von dem abgehobenen Periost neue Knochenmasse, durch die der Knochen unregelmäßig aufgetrieben erscheint (Tophi). In der Spätperiode lokalisieren sich nicht selten Gummata in der

Knochensubstanz und im Knochenmark, die heftige bohrende Schmerzen mit nächtlichen Exazerbationen verursachen. Bei multiplem Auftreten der Gummata kann es zu ausgedehnter Nekrose der Knochen kommen, ein Vorgang, der am häufigsten an den Schädelknochen beobachtet wird. Beim Sitz in den langen Röhrenknochen kommt es gelegentlich zu einer Spontanfraktur des durch das Gumma teilweise zerstörten Knochens.

Eine besondere seltene Form von Knochenerkrankung stellt die Dactylitis syphilitica dar, bei der gewöhnlich die Phalangen mehrerer Finger durch eine gummatöse Periostitis unförmig aufgetrieben erscheinen.

Klinisch am wichtigsten ist die Nekrose des knöchernen Septum narium und des harten Gaumens. Der Prozeß beginnt gewöhnlich mit einem submukösen periostalen Gumma, das vereitert, ulzeriert und sekundär zu mehr oder weniger umfangreicher Nekrose des Knochens führt. Dadurch entstehen einerseits abnorme Kommunikationen zwischen Mund und Nasenhöhle, anderseits zwischen den beiden Nasenhöhlen. Wenn große Teile der knöchernen Nasenscheidenwand verloren gegangen sind und narbige Schrumpfung des Bindegewebes eintritt, so kommt es zum Einsinken des Nasenrückens und es entsteht die „Sattelnase“ mit nach aufwärts gerichteter Nasenspitze.

Die Gelenke erkranken nicht selten schon während der Eruptionsperiode, ohne daß sich außer den häufig in der Ruhe stärker auftretenden Gelenkschmerzen und der Druckempfindlichkeit objektiv ein Gelenkerguß oder Anschwellung nachweisen läßt. In späterer Zeit sind sowohl einzelne Gelenke (besonders Knie und Ellbogengelenk) als auch mehrere gleichzeitig Sitz einer chronischen Entzündung mit mehr oder weniger umfangreichen Gelenkerguß und Verdickung der Knochenenden.

Die Muskeln können entweder diffus durch eine interstitielle später zu narbiger Schrumpfung führende

Bindegewebswucherung erkranken, oder es bilden sich zirkumskripte Gummata, die sich häufig an der Knocheninsertion der langen Muskeln, aber auch mitten im Muskelbauch bilden. Am häufigsten befallen ist der Sternokleidomastoideus.

Syphilis des Nervensystems, des Seh- und Gehörorgans.

Die syphilitische Erkrankung des Nervensystems ist die folgenschwerste aller syphilitischen Erkrankungen. Man muß 2 Gruppen von Affektionen streng unterscheiden. Die erste Gruppe bilden alle jene Erkrankungen, welche die Folge von Entzündungsprodukten sind, die sich ätiologisch, anatomisch und durch den Erfolg der Therapie als syphilitisch ausweisen. Bei diesen anatomischen Veränderungen kommen nicht nur Entzündungen und gummatöse Bildungen der das Zentralnervensystem umgebenden Knochen und Weichteile sowie der Nervensubstanz selbst inbetracht, sondern vor allem Veränderungen der Gefäße (Wandverdickung, Obliterationen, Aneurysmenbildung der kleinen Arterien), deren anatomische Grundlage man sich am besten als miliare Gummata der Gefäßwände vorstellt.

Die zweite Gruppe bilden die häufigsten und schwersten Erkrankungen des Nervensystems, die Tabes und die progressive Paralyse, die weder durch die Anatomie noch durch den Erfolg der Therapie als syphilitische Erkrankungen gekennzeichnet sind, die aber so häufig und vorzugsweise bei Syphilitikern auftreten, daß ein, wenn auch nur indirekter Zusammenhang mit der Syphilis nicht zu verkennen ist. Man hat sie als „parasyphilitische“ Affektionen bezeichnet, Affektionen, die vorzugsweise auf syphilitischem Boden entstehen, aber nicht den übrigen syphilitischen Erkrankungen gleich zu stellen sind. Nur die erste Gruppe soll hier in den wichtigsten Punkten besprochen werden:

Wenn es auch kein einziges, absolut sicheres Zeichen gibt, daß eine Erkrankung des Zentralnervensystems syphilitischer Natur ist, so kommen doch der Syphilis einige Eigentümlichkeiten zu, die wenigstens den Verdacht einer syphilitischen Affektion zu erwecken berechtigt sind:

1. In der Lokalisation ist die Gehirnrinde und Hirnbasis bevorzugt. Es werden daher einerseits vorzugsweise die Zentren für die Muskeln der Extremitäten, des Gesichts und für die Sprache affiziert, andererseits durch den Sitz der Erkrankung an der Hirnbasis, besonders im interpedunkulären Raum, der Nervenapparat des Auges betroffen.

2. Die hieraus resultierenden Lähmungen und Paresen betreffen die Extremitäten, die Gesichtsmuskulatur, die Sprache und die Augenmuskeln.

3. Die motorischen und sensorischen Störungen treten plötzlich auf, zeigen aber häufig einen vorübergehenden (selbst nur wenige Minuten dauernden) Charakter, um nach kürzerer oder längerer Zeit zu rezidivieren.

4. Die Lähmungen sind von vornherein zirkumskript auf einzelne Nerven und Muskeln beschränkt, oder wenn sie anfänglich diffus auftreten, bleiben im weiteren Verlaufe doch nur beschränkte Lähmungen bestehen. Am häufigsten befallen wird der Okulomotorius, Abduzens und Fazialis. Die Lähmungen des Levator palpebrae superioris und die Mydriasis sind in dieser Beziehung charakteristisch für Syphilis.

5. Die Gehirnsyphilis tritt häufig schon in den ersten Jahren nach der Infektion auf. Ein Schlaganfall bei jungen Personen ist deshalb immer syphilisverdächtig.

Das **Auge** kann in allen seinen Teilen syphilitisch erkranken. Am häufigsten wird die Regenbogenhaut in der Sekundärperiode von einer Entzündung befallen (Iritis simplex syph.), die über die Hälfte aller Iritiden ausmacht. Seltener sind miliare Gummata der Iris (Iritis gummosa).

Die Keratitis parenchymatosa kommt fast ausschließlich bei hereditärer Syphilis vor. Die Erkrankungen des Glaskörpers, der Choroidea, Retina und des Opticus infolge der Syphilis gehören in das Spezialgebiet der Augenheilkunde.

Eür das **Gehörorgan** wird plötzlich eintretende Schwerhörigkeit oder Taubheit auf einem Ohre, dem bald das andere nachfolgt, bei negativem Befund des Trommelfells und aufgehobener Knopfknochenleitung als für Syphilis, besonders für heriditäre Syphilis, charakteristisch angesehen und auf einen plötzlichen, serös-blutigen Erguß in den Labyrinthraum zurückgeführt.

Prognose.

Die Prognose ist, was die Heilung der syphilitischen Erscheinungen anbetrifft, mit seltenen Ausnahmen stets gut. Die Syphilis gehört in dieser Beziehung zu den bestheilbaren Krankheiten überhaupt. Eine andere Frage ist die definitive Heilung der syphilitischen Diathese. Wir besitzen kein Zeichen, welches eine sichere Heilung beweist. Je länger indessen der Patient frei von syphilitischen Erscheinungen bleibt, um so sicherer dürfen wir eine Heilung annehmen. Im allgemeinn hält man einen Zeitraum von 3 Jahren, während dessen der Patient kein Rezidiv bekommen hat, für hinreichend, um ihm den Heiratskonsens zu geben. Eine absolute Sicherheit gibt es indessen nicht, da die Erfahrung lehrt, daß selbst nach 10, 20 Jahren und darüber noch Rezidive auftreten können, insbesondere dann, wenn keine oder nur ungenügende Kuren gemacht worden sind.

Was im speziellen die gefürchtete Tabes dorsalis und progressive Paralyse anbetrifft, so kommen außer der Syphilis auch noch der Alkoholismus und starke geistige Anstrengung oder Überanstrengung als prädisponierende Momente stark und ausschlaggebend mit in Frage.

Verhältnismäßig selten ist heutzutage die Syphilis maligna oder galoppans, bei der sich schon in der Sekundärperiode in stürmischer Weise häufig unter Fieber ein Rezidiv nach dem anderen entwickelt, die sonst erfolgreiche Therapie wenig oder keinen Einfluß gewinnen kann, und schließlich durch Cachexie der Tod eintritt.

Die Prophylaxe der Syphilis.

Die beste Prophylaxe ist die gründliche Behandlung und Heilung aller Syphilitischen. Diese obligatorisch zu machen, wäre eine würdige Aufgabe der Gesetzgebung, die allerdings bei der Abneigung der gesetzgebenden Faktoren, in diese „schmutzigen“ und zugleich „delikaten“ Verhältnisse mit energischer Hand hineinzufassen, keine Aussicht hat, bald erfüllt zu werden. Was heute der Staat durch Überwachung der Prostitution tut, ist vom hygienischen Standpunkt dankbar anzuerkennen, obgleich es nicht mehr Wert hat, wie der Tropfen auf heißem Stein. Für die persönliche Prophylaxe kommt, wie beim Tripper, rücksichtlich des außerehelichen Verkehrs, dem Kondom die größte Bedeutung zu. Doch schützt dieser nur den Penis, nicht die umliegenden Partien und den Hodensack und nicht vor Infektion durch den Kuß. Einer nach dem Coitus vorgenommene Waschung mit desinfizierenden Lösungen darf nur geringes Vertrauen entgegengebracht werden; ein größeres vielleicht der Einfettung von Eichel und Penis vor dem Coitus, um Epidermisabschürfungen und Einrisse zu vermeiden.

Die Therapie der sekundären Syphilis.

Wir sind in der glücklichen Lage, gegen die Syphilis zwei Specifica zu besitzen: Quecksilber und Jod, die mit großer Sicherheit die syphilitischen Erscheinungen zum Verschwinden bringen. Außerdem gibt es eine Reihe diätetischer Maßnahmen, Bade-, Schwitz- und Trinkkuren,

die für sich allein oder in Kombination mit den Specifica von großer Wirkung auf die Syphilis sind.

Die Allgemeinbehandlung hat zu beginnen, wenn die Diagnose Syphilis sicher ist. Der Arzt kann bei einem charakteristischen Ulcus durum der Diagnose sicher sein, es empfiehlt sich aber, um auch dem Patienten jeden Zweifel an der Richtigkeit dieser Diagnose zu nehmen, die Sekundärerscheinungen abzuwarten, bevor man die Allgemeinbehandlung einleitet. Ein Schaden für den Patienten entsteht durch dieses Abwarten nicht.

Die Allgemeinbehandlung wird mit einer Quecksilberkur begonnen. Das Quecksilber kann auf dreierlei Art: subkutan, perkutan und per os dem Körper einverleibt werden.

Die drei Inkorporationsmethoden des Quecksilbers.

1. Zur subkutanen Injektion werden entweder lösliche oder unlösliche Quecksilbersalze benützt. Von den löslichen ist das Sublimat das gebräuchlichste:

Rzp. Sublimati 0,1
Natr. chlorati 1,0
Aq. dest. 10,0

Von dieser Lösung wird täglich eine Pravaczsche Spritze (= Sublimati 0,01) injiziert und werden durchschnittlich 30—40 Injektionen gemacht (= Sublimati 0,3—0,4).

Aus der großen Reihe der unlöslichen Quecksilbersalze (Kalomel, Hydrarg. thymol., s. Rez. 98—100) hat sich das Hydrargyrum salicyl. die meiste Anerkennung und Verbreitung verschafft.

Rzp. Hydrarg. salicyl. 1,0
Paraffin. liquid. 10,0

Von dieser vor dem Gebrauche kräftig zu schüttelnden Mixtur wird alle 3—4 Tage $^1/_2$ bis ganze Pravaczsche Spritze injiziert (= 0,05 bis 0,1 Hydr. salic). Durchschnittlich genügen 10 Spritzen (= 0,5 bis 1,0 Hydr. salicyl.).

Was die Technik der Injektionen anlangt, so haben sich am meisten tiefe Injektionen in die Gesäßmuskulatur bewährt. Man benutzt dazu stärkere und längere Kanülen, als die gewöhnlichen der Pravacz'schen Spritzen, und bewahrt sie am besten in einem mit flüssigem Paraffin gefüllten Schälchen auf. Nachdem die Nadel senkrecht in das Gesäß eingestoßen ist, injiziere man langsam, um nach Herausziehen der Nadel eine leichte Massage der Stelle anzufügen. Alternierend die rechte und linke Seite benützend suche man stets eine neue Stelle für die Injektion; besonders sind die gelegentlich an der Injektionsstelle sich bildenden schmerzhaften Verhärtungen sorgfältig bei neuen Injektionen zu vermeiden.

2. Zum Einnehmen des Quecksilbers per os eignen sich zahlreiche Präparate (Quecksilberjodür, Calomel s. Rez. 102—104). Am wenigsten belästigt werden meiner Erfahrung nach Magen und Darm durch das Hydrarg. tannic. oxyd.

Rzp. Hydrarg. tannic. oxyd. 5,0
Op. puri 0,4
Mass. pill. q. s. ad pill. No. 100.
DS. 3 × täglich 2 Pillen nach dem Essen.

200 Pillen entsprechen ungefähr in der Wirkung einer oben beschriebenen Injektionskur.

3. Bei der Inunktionskur wird die Haut des ganzen Körpers systematisch mit Quecksilbersalbe eingerieben, indem täglich der Ort der Einreibungen gewechselt wird. Ein viertägiger Turnus hat sich mir am meisten empfohlen: 1. linkes ganzes Bein; 2. rechtes ganzes Bein; 3. Rücken und Gesäß; 4. beide Arme. Auf diese Hautfläche lassen sich bei kräftigem und geschicktem Reiben in 15—20 Minuten etwa 5 g grauer Salbe so einreiben, daß die Haut, matt nicht mehr fettig glänzend, alle Follikel und Schweißdrüsenöffnungen als schwarze Punkte erkennen läßt. Zur Verwendung kommt die offi-

zinelle 33 % Quecksilbersalbe (ung. ciner.). Ich ziehe folgende mit Lanolin versetzte Salbe vor:

Rzp. Ung. ciner. fort., 50 % 40,0
Lanolin 10,0
Divid. in part. aequal. No. 10.

Wegen des schnelleren Verreibens wird in neuester Zeit das 33 % Quecksilberresorbin empfohlen (Ung. Hydr. ciner. cum Resorbin).

30 Einreibungen entsprechen ungefähr in der Wirkung einer Injektionskur.

Der Wert der drei Inkorporationsmethoden.

Der Wert richtet sich nicht nach der Menge des Quecksilbers, das wir inkorporieren können — denn durch Übertreibung können wir mit jeder dieser Methoden einen Menschen vergiften — sondern nach der Sicherheit, Gleichmäßigkeit und Dosierbarkeit der Inkorporation.

In dieser Beziehung stehen die Injektionen mit löslichen Quecksilbersalzen an erster Stelle. Wir injizieren eine genau bekannte, leicht dosierbare Menge, die vom Körper rasch aufgenommen wird, und, weil täglich injiziert, eine während der Kur gleichmäßig bleibende Wirkung verbürgt. Bei eintretenden Vergiftungserscheinungen können wir durch Unterbrechung der Injektionen sofort die Quecksilberwirkung einschränken, um beim Nachlaß der Erscheinungen durch Wiederaufnahme der Injektionen die Quecksilberwirkung beliebig zu verstärken. Diesen theoretischen Vorzügen steht der praktische Nachteil gegenüber, daß die Injektionen täglich vom Arzte zu machen sind; daher ist die Behandlungsmethode für den Patienten nicht nur schmerzhaft und unangenehm, sondern auch zeitraubend und lästig, und wird vom praktischen Arzt in den gewöhnlichen Fällen nur wenig angewandt. Bei gefahrdrohenden Symptomen (z. B. Hirnlues) nimmt sie indessen wegen der raschen und sicheren Wirkung die erste Stelle ein.

Eine praktisch viel größere Bedeutung haben die Injektionen mit unlöslichen Quecksilbersalzen, weil sie nur wöchentlich zweimal vorgenommen zu werden brauchen. Das ist aber auch anderseits ein großer Nachteil, indem wir auf einmal eine größere Quecksilbermasse im Körper deponieren, deren Resorption ungleichmäßig vor sich geht und die wir bei eintretenden Vergiftungserscheinungen nicht sogleich wieder entfernen können. Trotz dieses Nachteils ist z. Z. diese Methode wegen ihrer Bequemlichkeit und außerordentlichen Wirksamkeit die am meisten geübte.

Bei der Einreibungskur wissen wir im einzelnen Falle nie, wie viel Quecksilber durch Haut und Lungen (Einatmen des verdunstenden Quecksilbers) resorbiert wird, da die Resorption außer von der Hautbeschaffenheit des Patienten auch von der Energie und Sorgfalt der Einreibung und den Lebensverhältnissen des Patienten abhängt. Sie bedarf daher in jedem einzelnen Falle der Überwachung eines erfahrenen Arztes, um annähernd in ihrer Wirksamkeit erkannt zu werden. Sie steht, wenn sie vom Patienten selbst und ohne die später zu besprechenden diätetischen Maßnahmen vorgenommen wird, m. E. beträchtlich an Wert hinter der Injektionskur zurück.

Am unsichersten ist die Wirkung des per os gegebenen Quecksilbers, von dem wir nicht annähernd sagen können, wie viel aufgenommen wird, da hier die individuellen Verhältnisse besonders bei etwa eintretenden Durchfällen sehr verschieden sind. Trotzdem kann man in der Praxis des innerlich gegebenen Quecksilbers nicht entraten, da häufig rein äußere Verhältnisse des Patienten sowohl Injektions- wie Inunktionskur unmöglich machen.

Dauer der Quecksilberkur.

Die Kur muß mindestens so lange dauern bis alle erkennbaren syphilitischen Erscheinungen verschwunden sind. Das ist meistens nach 2 bis 3 bis 4 Wochen der

Fall. Es empfiehlt sich aber, wenn der Kräftezustand des Patienten es erlaubt, noch etwa 2 Wochen darüber hinaus die Kur fortzusetzen, sodaß durchschnittlich eine Kur 4 bis 6 Wochen beansprucht. Sie ist nur dann früher zu unterbrechen, wenn das Allgemeinbefinden des Patienten empfindlich leidet, oder wenn es nicht gelingt, der später zu beschreibenden akuten Vergiftungserscheinungen Herr zu werden.

Häufigkeit der Quecksilberkuren.

Daß die Behandlung mit Quecksilber nicht nur beim ersten Auftreten der sekundären Syphilis, sondern auch bei späteren Rezidiven, also stets, wenn manifeste syphilitische Erscheinungen vorliegen, einzuleiten ist, darüber dürfte Einigkeit herrschen. Ob es indessen zweckmäßig ist, auch Quecksilber in den symptomfreien Zwischenperioden anzuwenden, um Rezidive zu verhindern, diese Frage wird verschieden beantwortet. Fournier und Neißer empfehlen eine über Jahre hinaus ausgedehnte, intermittierende Quecksilberbehandlung, bei der stärkere und schwächere Kuren in Zwischenpausen von Wochen und Monaten abwechseln, auch wenn gar keine syphilitischen Erscheinungen vorliegen. Von anderer Seite wird der Grundsatz aufgestellt, daß nur bei Vorhandensein syphilitischer Symptome Quecksilber anzuwenden sei, da das Quecksilber für den Körper nicht gleichgiltig sei, und trotz der prolongierten Anwendung nicht mit Sicherheit Rezidive verhindert werden könnten.

Ich halte nach dem Stande unserer gegenwärtigen Erfahrungen „Präservativ-“ oder „Sicherheitskuren“ für gerechtfertigt, glaube aber, daß man sich schon in Rücksicht auf die praktischen Verhältnisse, die nur selten derartig lang ausgedehnte Kuren durchführbar erscheinen lassen, dann aber auch in Rücksicht auf die Angewöhnung des Körpers an das Quecksilber und der dadurch entstehenden Wirkungslosigkeit des Mittels, auf einzelne energische Kuren beschränken solle.

Nach der ersten, gleich nach Auftreten der sekundären Syphilis einzusetzenden und möglichst energisch durchzuführenden Kur warte man 3 Monate, in welcher Zeit der Patient sich von den Strapazen der Kur erholt hat und das Quecksilber aus dem Körper wieder ausgeschieden ist. Nach dieser Zeit treten am häufigsten Rezidive auf (in etwa $^1/_4$ der Fälle). Daher ist dieser kritische Zeitpunkt, auch wenn das Rezidiv ausbleibt, am geeignetsten zur Wiederholung der Kur, die in gleicher Weise wie die erste, vorgenommen wird. Während ich auf dieser ersten Sicherheitskur dem Patienten gegenüber als notwendig bestehe, lasse ich es von Umständen, dem Befinden und schließlich (bei intelligenteren Patienten) den Wünschen derselben abhängen, ob bei ausbleibenden Rezidiven im nächsten halben Jahre eine zweite Sicherheitskur gemacht werden soll. Ohne Rezidive empfehle ich später keine Kur mehr mit Ausnahme der Heiratskandidaten, denen ich ein halbes Jahr vor der Heirat dringend nochmals eine gründliche Kur anrate.

Ist ein Rezidiv aufgetreten, so hat der Patient außer der gleich zu beginnenden mindestens noch eine „Sicherheits"-Kur durchzumachen, derart also, daß wenigstens die letzte Kur ohne manifeste Syphiliserscheinungen begonnen wird.

Nebenerscheinungen bei Quecksilberkuren.

Die durch den Gebrauch des Quecksilbers hervorgerufene Mundentzündung, Stomatitis mercurialis, ist durch peinlichste Mundpflege schon vor Beginn der Kur (Beseitigung von Zahnwurzeln, hohler Zähne etc.) und durch Rauchverbot zu verhüten. Während der Kur sind häufige Ausspülungen des Mundes mit Kali chloricum (20: 1000), Alaun (20 : 1000), Liquor Alum. acet. (1 Teelöffel auf 1 Glas Wasser) vorzunehmen. Schwillt trotzdem das Zahnfleisch an, so leisten tägliche Bepinselungen der Schleimhaut mit 20 Prozent Chromsäurelösung (giftig!

nicht verschlucken! sofortiges Ausspülen des Mundes nach der Pinselung!) vorzügliche Dienste. Nimmt trotzdem die Anschwellung des Zahnfleisches zu und kommt es zu Geschwürsbildungen, so ist die Quecksilberkur zeitweise zu unterbrechen.

Bedenklicher wie die fast stets allmählich sich entwickelnde Stomatitis mercurialis sind die plötzlich auftretenden Diarrhoen, die durch profuse Blutungen zum Tode führen können. Sie bilden die hauptsächlichste Gefahr bei der Injektionskur mit unlöslichen Salzen, bei denen durch ungleichmäßige Resorption des Quecksilbers eine zeitweise Überschwemmung des Körpers mit Quecksilber entstehen kann. Jedem Patienten, der eine Injektionskur durchmacht, verschreibe man daher von vornherein ein Fläschchen Opiumtinktur mit der Weisung, bei plötzlich auftretenden Leibschmerzen und Diarrhoe halbstündlich 10 Tropfen (event. mehr) bis zur Wirkung zu nehmen.

Ein weit geringerer Mißstand bei den Injektionen ist die Lungenembolie, die recht häufig ist und sich durch Husten wenige Minuten nach der Injektion kundgibt, aber kaum je (da es sich um aseptisches Injektionsmaterial handelt) zu ernsteren Erscheinungen führt.

Schließlich wären noch die durch die Inunktionen gelegentlich entstehenden Hautentzündungen und Follikulitiden zu erwähnen, die unter zeitweiser Schonung gewöhnlich rasch wieder abheilen und nur selten zum Aussetzen der Einreibungen zwingen.

Neben dem Quecksilber spielt das **Jod** eine untergeordnete Rolle in der Syphilistherapie, obgleich es ebenso wie jenes mit großer Sicherheit die syphilitischen Erscheinungen beseitigt. Der Grund hiervon liegt in der Beobachtung, daß nach Jodkuren häufiger Rezidive auftreten wie nach Quecksilberkuren. Wir wenden das Jod an: 1. wenn Quecksilber aus irgend einem Grunde nicht gegeben werden kann oder nicht vertragen wird;

2. zur Sicherstellung einer zweifelhaften Diagnose auf Syphilis; 3. zur Nachkur bei Quecksilberkuren; letzteres weniger, weil wir genau wissen, daß der Effekt der Quecksilberkur durch das Jod verstärkt wird, als weil wir der syphilitischen Diathese gegenüber Alles tun wollen, von dem man eine etwaige Heilwirkung ohne Schaden erwarten kann. Zwei bis drei Wochen nach Beendigung der Quecksilberkur beginne man die Nachkur mit Jod.

Rcp. Sol. kali jodati 20 : 180
DS. 3 × tägl. $^1/_2$ Eßlöffel in 1 Glas Wasser
nach dem Essen.

Von dieser Lösung lasse man 2 Flaschen in zirka 3 Wochen nehmen. Eine gleiche Menge genügt auch meistens, um syphilitische Erscheinungen zu beseitigen, doch dürfte es angezeigt sein, wenn Jod allein angewandt wird, weit größere Quantitäten zu geben.

Wie das Quecksilber macht auch das Jod unangenehme Nebenerscheinungen, unter denen die Jodakne und der Jodschnupfen die häufigsten sind. Sie treten in den ersten Tagen des Jodgebrauches auf, werden aber selten so heftig, daß sie zum Aussetzen der Medikation zwingen; vielmehr verschwinden sie meistens beim Weiternehmen des Mittels wieder von selbst.

Diätetische Behandlung der Syphilis.

Über der Behandlung der Syphilis ist der Syphilitiker nicht zu vergessen. Damit ein vom Syphilisvirus durchseuchter und geschwächter Körper einem neuen Gifte, dem Quecksilber, möglichsten Widerstand leisten kann, muß er gekräftigt und gestärkt werden. Reichliche und sorgfältige Ernährung und Körperpflege, Vermeidung jeder geistigen und körperlichen Überanstrengung, muß oberstes Gesetz bei jeder antisyphilitischen Kur sein.

Badekuren, Schwitzkuren, Trinkkuren sind auch ohne Quecksilber und Jod von wesentlichem Einfluß auf die Syphilis und nicht selten imstande, manifeste

syphilitische Erscheinungen zu beseitigen. Die Erfahrung lehrt aber anderseits auch, daß schwerere Formen von Syphilis häufig durch sie nicht geheilt werden können, und daß geheilt Erscheinende rasch und häufig von Rezidiven befallen werden. Deshalb sind die diätetischen Kuren nicht ausschließlich für sich allein, sondern in Verbindung mit Quecksilber und Jodkuren zu gebrauchen. Dann stellen sie aber auch die wirksamste Waffe gegen die Syphilis dar, die wir haben.

Heiße Bäder werden seit langem mit der Schmierkur verbunden, derart, daß nach dem täglich zu nehmenden halbstündigen Bade, die Einreibung gemacht wird. Neben der allgemeinen kommt die reinigende, mazerierende und entfettende Wirkung des Bades in Betracht, die durch gründliche Seifenabwaschung des gleich nachher einzureibenden Körperteils unterstützt wird. Die Haut wird dadurch für die Einreibung bestens vorbereitet und für die graue Salbe aufnahmefähiger, so daß anstatt 5 gr 6—8 gr eingerieben werden können. Die Wirkung der kombinierten Bade-Schmierkur, besonders wenn sie von einem darin geübten Masseur gemacht wird, übertrifft nach meinen Erfahrungen wesentlich die Injektionskur und hat sich in Fällen schwerer und maligner Syphilis noch heilsam gezeigt, in welchen die Injektionen versagt hatten. Ich vermute, daß neben den Bädern auch der durch die Einreibungen stattfindenden allgemeinen Körpermassage ein Einfluß beizumessen ist. Wo eine derartige kombinierte Bade- und Schmierkur möglich und durchzuführen ist, sollte sie stets als gründlichste Kur angewandt werden. Sie greift indessen im Vergleich zur Injektionskur den Körper ungleich mehr an und die meisten Patienten nehmen während derselben erheblich an Gewicht ab, das beiläufig bemerkt in wenigen Wochen nach der Kur wieder beigeholt zu werden pflegt. Sie ist daher nur unter günstigen körperlichen und äußeren Umständen einzuleiten.

Noch erhöht kann die Wirkung des Bades werden durch nachträgliches Schwitzen, das gewöhnlich schon durch eine Einpackung in wollene Decken erreicht wird. Die energischste Wirkung erzielen wir aber, wenn wir diese Maßnahmen mit einer Zittmannschen Trinkkur verbinden, durch welche gleichzeitig auf Schweiß- und Nierensekretion und abführend auf den Darm gewirkt wird. Es genügt meist, nach dem Bade 150—300 g des officinellen Dec. Zittmanni angewärmt trinken zu lassen, um neben vermehrter Schweißsekretion eine drei- bis viermalige Stuhlentleerung am Tage hervorzurufen. Scheinbar durch nichts mehr zu beeinflussende Knochen- und Gelenkaffektionen habe ich unter dieser kombinierten Bade-Schmier-Schwitz-Trinkkur verschwinden sehen. Sie greift den Patienten aufs äußerste an und kann daher nur unter steter Aufsicht des Arztes in Heilanstalten vorgenommen werden.

Gegenüber der Allgemeinbehandlung der Syphilis ist die **Lokalbehandlung** der zu Tage liegenden syphilitischen Erscheinungen von geringerer Wichtigkeit, doch ist dieselbe durchaus nicht zu vernachlässigen, da sie den Erfolg der Allgemeinbehandlung bedeutend zu unterstützen vermag.

Syphilitische Geschwüre und breite Kondylome werden mit grauer Salbe, Präzipitatsalbe oder Quecksilberpflaster bedeckt oder mit Kalomelpulver oder Jodoformogen bestreut und verbunden. Hartnäckige Gummata werden mit dem scharfen Löffel entfernt. Schleimhautgeschwüre des Mundes heilen rasch nach täglichen Bepinslungen mit 10% bis 20%iger Chromsäurelösung. Bleiben nach der Allgemeinbehandlung noch Anschwellungen der Lymphdrüsen (besonders häufig die der inguinalen Drüsen) zurück, so lasse man noch mehrere Wochen hindurch täglich etwas graue Salbe über denselben verreiben oder bedecke sie mit Quecksilberpflaster.

Hereditäre Syphilis.

Die Syphilis der Eltern kann auf das Kind übertragen werden, und zwar nicht nur wenn beide Eltern syphilitisch sind, sondern auch wenn die Mutter allein (materne Infektion) oder wenn der Vater allein (paterne Infektion) syphilitisch krank ist. Allerdings wird die paterne Infektion von einer Minderzahl von Ärzten geleugnet. Die dieser Differenz zugrunde liegenden Beobachtungen sind folgende: Wenn ein syphilitischer Mann mit einer gesunden Frau ein Kind zeugt, so können 3 Fälle eintreten: 1. Mutter und Kind werden syphilitisch; 2. Mutter und Kind bleiben gesund; 3. das Kind ist syphilitisch, die Mutter erscheint gesund, ist aber immun gegen Syphilis, d. h. sie wird auch später nicht durch das syphilitische Kind (Sauggeschäft) angesteckt (Colles-Baumèsches Gesetz).

Während die ersten beiden Fälle zwanglos durch eine erfolgte oder nicht erfolgte direkte Ansteckung der Mutter beim Geschlechtsverkehr erklärt werden, sind beim Fall 3 zwei Erklärungen möglich, von denen die erste mit unseren allgemein biologischen Anschauungen in Widerspruch steht: das befruchtende Sperma ist Träger des Syphilisgiftes und hat bei der Konzeption das Ei infiziert, die Syphilis des Kindes aber hat durch Austausch der Stoffwechselprodukte die Mutter gegen Syphilis immunisiert; die andere mir wahrscheinlichere Erklärung nimmt eine direkte syphilitische Infektion der Frau durch den Mann an, die aber — wie nicht selten bei Frauen — nicht beobachtet und entdeckt wird, weil sie nur leichte und rasch vorübergehende Erscheinungen verursacht hat.

Welche Erklärung auch die richtige sei, diese sogen. paterne Infektion äußert sich beim Kinde durch weniger gefahrvolle Symptome als die materne Infektion, bei der die Mutter selbst schon vor der Konzeption syphilitisch krank ist oder während der Schwangerschaft syphilitische Erscheinungen aufweist.

Je frischer die Syphilis der Mutter ist, um so schwerere Gefahren drohen dem Kinde, je länger die Infektion zurückliegt, um so leichter ist in der Regel die Erkrankung des Kindes und um so größer die Hoffnung, daß es frei von Syphilis ist. Die Syphilis der Mutter ist jedenfalls das Ausschlaggebende für die Syphilis der Kinder.

Bei manifester Syphilis der Mutter erfolgt meistens die Geburt einer todfaulen Frucht oder eines geringe Lebensfähigkeit besitzenden syphilitischen Kindes. Bei späteren anscheinend gesund geborenen Kindern entwickeln sich die syphilitischen Erscheinungen meist in den ersten drei Monaten. Sehr selten werden sie erst nach Jahren beobachtet (Syph. heredit. tarda).

Wird die Mutter während der Schwangerschaft infiziert, so geht die Syphilis auf das Kind über, ausgenommen, wenn die Infektion in den letzten Monaten der Schwangerschaft erfolgt. In diesem Falle soll das Kind gegen Syphilis immun sein (Profetasches Gesetz).

Die **Symptome der hereditären Syphilis** sind keine anderen als die der akquirierten, abgesehen davon, daß der Primäraffekt fehlt. Sie haben aber einige Eigentümlichkeiten, die erwähnt werden müssen.

Die Kinder zeigen häufig subnormales Gewicht, anämisches Aussehen, bräunliches Kolorit, runzelige Haut, die dem Gesicht einen greisenhaften Ausdruck verleiht, Milz und Leberschwellung. In anderen Fällen ist der Ernährungszustand gut.

Ein frühes charakteristisches Symptom ist die Koryza, die sich durch schnüffelndes Geräusch beim Atemholen bemerkbar macht. Von Hautausschlägen ist der Pemphigus syph. hervorzuheben, dessen Blasen sich durch die Lokalisation auf Handtellern und Fußsohlen von dem Pemphigus neonatorum unterscheiden. Fast stets findet man neben den Blasen auch Papeln, die die Diagnose Syphilis sichern. Die häufigen Erkrankungen der Knochen

kommen mehr auf dem Sektionstisch wie am lebenden Kinde zur Beobachtung. Die Übergangsstelle des Diaphysenknochens in den Knorpel der Epiphyse ist verbreitert und unregelmäßig. Am Lebenden macht sich das durch eine Auftreibung der Knochenenden (besonders des Femurs und der Rippen) und eine Lockerung des Zusammenhanges zwischen Diaphyse und Epiphyse bemerkbar.

Für die Diagnose der Syphilis hereditaria tarda sind die drei von Hutschinson angegebenen Merkmale zu beachten: Keratitis insterstitialis, Taubheit (s. oben), Zahndeformitäten. Die Zähne besonders die oberen Schneidezähne der zweiten Dentition, sind klein und zeigen mehrere Auskerbungen oder eine halbmondförmige Ausbuchtung der Schneidekante. Eine absolute Beweiskraft kommt dieser Zahndeformität nicht zu, da sie auch bei anderen kachektischen Krankheiten, Rachitis und Skrophulose beobachtet wird.

Die **Prognose der hereditären Syphilis** ist ungünstig, da etwa 70 bis 80% der Kinder sterben. Die beste Prophylaxe ist eine gründliche Quecksilberbehandlung von Vater und Mutter vor der Konzeption. Auch während der Schwangerschaft können Quecksilberkuren noch vorzüglichem Erfolg für Mutter und Kind haben.

Die **Behandlung** des syphilitischen Kindes hat vor Allem für kräftige Ernährung zu sorgen. Kann die Mutter selbst stillen, so ist das das Beste. Eine Amme für das Kind zu nehmen ist natürlich — wenn diese nicht etwa selbst schon Syphilis durchgemacht hat — wegen der Infektionsgefahr nicht möglich. Das Quecksilber wird meistens von den Kindern gut vertragen und am besten in Form von Einreibungen angewandt. Da die Kinderhaut zart ist und das Quecksilber leicht resorbiert, genügt ein einfaches Einfetten der Hautpartien mit Quecksilbersalbe.

IV. Nicht venerische Affektionen der Geschlechtsteile.

1. **Balanitis, Balanoposthitis, Eicheltripper** ist eine Entzündung der Haut des Präputialsackes und der Glans penis, die durch Zersetzung des Smegmas und Maceration der Epidermis mit Vorliebe bei langer enger Vorhaut entsteht. Die ganze Eichel und das innere Blatt der Vorhaut oder Teile davon sind intensiv gerötet und nässend. Das Sekret ist wässrig bis eitrig. Bei bestehender Phimose kann der Eiterausfluß eine Gonorrhoe vortäuschen, worüber die mikroskopische Untersuchung durch negativen oder positiven Gonokokkenbefund Aufschluß gibt. Die Behandlung besteht in mehrmals täglich zu wiederholender Reinigung des Präputialsackes, Einstreuen von indifferenten Pudern (Zinkoxyd, Talk. ãã) oder Einlegen einer dünnen Watteschicht, wodurch meist in wenigen Tagen Heilung herbeigeführt wird.

2. **Phimose.** Die Verengerung der Vorhaut kommt entweder angeboren vor oder kann im späteren Leben als „entzündliche Phimose“ im Anschluß an Ulcera mollia, dura, Gonorrhoe und Balanitis dadurch erworben werden, daß die Vorhaut ödematös anschwillt, ihre Elastizität verliert und sich nicht mehr über die Eichel zurückstreifen läßt. Die Behandlung ist zunächst antiphlogistisch: Kalte Umschläge und häufige Ausspülungen des Präputialsackes mit desinfizierenden oder adstringierenden Lösungen. Geht die Anschwellung nicht wieder zurück, so wird die dorsale Inzision oder die Zirkumzision des Präputiums notwendig.

3. **Paraphimose,** spanischer Kragen, entsteht, wenn eine enge Vorhaut zurückgestreift hinter der Eichel festsitzt und den Penis einschnürt. Die Glans und das Präputium schwellen alsbald blaurot ödematös an und erschweren die Reposition der Phimose. Gelingen die sofort vorzunehmenden Versuche, den einschnürenden Ring über die Eichel zu ziehen, nicht, so suche man ihn auf und durchtrenne in der Mittellinie des Penisrückens alle sich anspannenden und einschnürenden Gewebszüge unter Kokainanästhesie und reponiere.

4. **Condylomata acuminata, Spitzwarzen,** sind stecknadelkopf- bis über bohnengroße höckrige Geschwülstchen von papillomatöser Struktur, die bald gestielt, bald breit der Haut aufsitzen. Sie entstehen bei entzündlicher Reizung der Haut und finden sich am häufigsten beim chronischen Harnröhren- und beim Eicheltripper.

Die Beseitigung der unschuldigen Gewächse geschieht durch Scheere oder Paquelin oder durch Ätzung, wozu man Resorzin (subtil. pulverisat.!), Summitates sabinae als Pulver, mit dem die Geschwülste bestreut werden, benutzen kann. Auch tägliches Betupfen mit flüssiger Karbolsäure, Formalin, rauchender Salpetersäure (beide letzteren schmerzhaft) führt meist in kurzer Zeit zur Zerstörung der Gewächse.

5. **Spermatorrhoe (Prostatorrhoe).** Während das Sperma und Prostatasekret normalerweise nur durch die Ejakulation auf dem Höhepunkt geschlechtlicher Erregung aus ihren Drüsen ausgeschieden wird, bezeichnet man die Zustände, in denen das Sekret auch ohne Geschlechtserregung die Drüse verläßt und an der Harnröhrenmündung erscheint als Spermatorrhoe und Prostatorrhoe. Am häufigsten geschieht das nach der Minktion und während des Stuhlganges infolge des bei diesen Vorgängen auf die Drüsen ausgeübten Druckes.

Die mikroskopische Untersuchung des Sekretes gibt durch Nachweis der Samenfädchen und der zahlreichen

lecithinreichen Körner des Prostatasaftes Aufschluß über die Natur des Ausflusses, wenn nicht schon der eigenartige Geruch und die milchige Trübung (Prostatasekret), untermischt mit schleimigen, gallertigen Massen (Sekret der Samenbläschen), die Diagnose sichern.

Das Leiden schließt sich häufig an chronische Gonorrhoe und Prostatitis an, wenn auch anderseits sein Vorkommen ohne Gonorrhoe nicht zu den Seltenheiten gehört, und darf wohl in letzter Instanz auf eine Erschlaffung der Ausführungsgänge der Drüsen zurückgeführt werden. Die Patienten sind schon oder werden häufig bei längerem Bestande des Samenflusses Neurastheniker.

Außer der Allgemeinbehandlung (Regelung der Lebensweise, Diät, Stuhlgang) kann durch örtliche Instillation von Höllensteinlösungen in den Blasenhals wie bei der Gonorrhoea posterior nicht nur eine Besserung, sondern selbst Heilung — wie ich das mehrfach beobachtet habe — erzielt werden, die wohl auf eine Kräftigung des muskulösen Apparates der Ausfuhrgänge durch den örtlichen Reiz der Instillation zurückzuführen ist.

6. **Urorhoea ex libidine.** Gänzlich verschieden von den Samenflüssen ist eine Sekretion der Harnröhrenschleimhaut, wie sie bei geschlechtlicher Erregung häufig eintritt und sich durch ein wasserklares, leicht schleimiges Tröpfchen in der Harnröhrenmündung bemerkbar macht, das gelegentlich den Laien erschreckt und Furcht vor einem Tripper einflößt. Therapia nulla.

Rezept-Sammlung.

1. Lösungen zu äußerlicher Anwendung.

1.	Liquor. Alum. acet.	2—10,0
	Aq. dest. ad	200,0
2.	Kali permang.	0,05—0,2
	Aq. dest. ad	200,0
3.	Arg. nitr.	0,5—1,0
	Aq. dest. ad	200,0
4.	Resorcini	0,5—1,0
	Aq. dest. ad	200,0
5.	Formol.	1,0—2,0
	Aq. dest. ad	200,0
6.	Acid. salicyl.	1,0
	Aq. fontan. ad	500,0

2. Haarwässer.

7.	Captol.	1,0
	Chloral. hydrat.	
	Acid. tartar. aa	1,0
	Ol. Ricini	0,5
	Extr. flor. q. s.	
	Spirit. vini (65 %) ad	100,0
	S. Captolspiritus.	
8.	Natr. bicarbon.	4,0
	Aq. dest.	150,0
	Spir. Colon.	
	Glycer. aa	20,0
9.	Ichthyol.	2,0
	Glycer.	15,0
	Spir. Lavand.	20,0
	Aq. dest. ad	200,0

3. Puder.

10.	Amyl.	
	Talc.	
	Zink. oxyd. aa	50,0
11.	Talc.	
	Zink. oxyd. aa	30,0
12.	Tannoform.	10,0
	Talc.	
	Zink. oxyd. aa	20,0
13.	Lenigallol	2,0—5,0
	Talc.	
	Zink. oxyd. aa	25,0
14.	Acid. salicyl.	2,0
	Amyl. tritici	5,0
	Talc.	45,0
15.	Sulf. praec.	
	Amyl.	
	Talc. aa	20,0

4. Teer.

16.	Ol. Cadin.	100,0
	Zum Einpinseln.	
17.	Ol. Cadin.	2,0—20,0
	Past. Zinci ad	100,0
	Teerzinkpasta.	
18.	Anthrasol	2,0—20,0
	Past. Zinci ad	100,0
	Anthrasolzinkpasta.	
19.	Ol. Cadin.	2,0—20,0
	Vasel. flav. Amer.	50,0—20,0
	Lanolin ad	100,0
20.	Anthrasol.	2,0—20,0
	Vasel. flav. Amer.	20,0—50,0
	Lanolin ad	100,0
21.	Ol. Cadin.	
	Sulf. praec. aa	10,0
	Past. Zinci	80,0

22. Anthrasol
Sulf. praec. aa 10,0
Past. Zinci 80,0

23. Ol. lithantracis 30,0
Spir. 95 % 20,0
Aether. sulf. 10,0
DS. Tinctura Lithantracis (Leistikow).

24. Ol. Cadin. 5,0
Sulf. praec. 15,0
Sap. virid. 3,0
Vas. flav. Amer. oder
Past. Zinci 30,0
S. Wilkinsonsche Salbe oder Paste.

5. Schwefel und verwandte Mittel.

25. Sulf. praec. 10,0
Spir. vini 30,0
Glycerini 5,0

M. fiat emulsio S. Vor dem Gebrauch zu schütteln und mit einem Pinsel aufzutragen.

26. Sulf. praec. 20,0
Acid. salicyl. 3,0
Vasel. flav. Amer. 40,0

27. Sulf. praec.
Vasel. flav. Amer.
Past. Zinci aa 30,0

28. Ol. Cad. 2,0
Sulf. praec. 30,0
Vasel. flav. Amer. 60,0
Krätzsalbe.

29. Sulf. praec. 10,0
Sap. virid. 2,0
Past. Zinci 40,0

30. Acid. tannic. 5,0
Sulf. praec.
Vasel. flav. Amer.
Past. Zinci aa 30,0
Rosenthalsche Salbe gegen Sykosis.

31. Sulf. praec. 5,0
Resorcini aa
Vasel. flav. Amer.
Past. Zinci aa 30,0

32. Ichthyol.
Aq. dest. aa 20,0
Zum Aufpinseln.

33. Thiol. 2,0
Lanolin.
Vasel. flav. Amer. aa 10,0

34. Tumenol.
Aq. dest. aa 5,0
Past. Zinci 50,0

6. Salicylsäure.

35. Acid. salicyl. 2,0—5,0
Past. Zinci ad 100,0

36. Acid salicyl. 2,0—5,0
Vasel. flav. Amer. ad 100,0

37. Acid. salicyl.
Ol. Olivar. aa 10,0
Empl. saponat 80,0
Salicylseifenpflaster.

38. Acid. salicyl. 1,0
Collodii elast. 10,0
Salicylcollodium.

39. Acid. salicyl. 1,0
Extr. alcoh. cannab. indic. 0,5
Spir. vini rect. 1,0
Aether sulf. 2,5
Collod. elast. 5,0
Salicylcollodium (Vigier).

7. Karbolsäure.

40. Acid. carbol. 1,0
Vasel. flav. Amer. 30,0

41. Acid. carbol. 1,0
Sublimat. 0,2
Vasel. flav. Amer. 30,0

8. Naphthol.

42. Naphthol. 3,0
Vasel. flav. Amer. 60,0

43. Naphthol. 5,0
Sulf. praec. 20,0
Vasel. flav. Amer.
Sap. virid aa 10,0
Naphtholschälpaste.

44. Naphthol. 2,0
Sulf. praec. 30,0
Vasel. flav. Amer. 50,0

45. Naphtholi 15,0
Cret. alb. 10,0
Sap. virid. 50,0
Axung. porci. 100,0
Krätzsalbe.

9. Resorcin.

46. Resorcini subtil. pulver. 20,0
Past. Zinci
Vasel. flav. Amer. aa 10,0
Schälpaste.

47. Resorcini subt. pulv. 3,0
Vasel. flav. Amer. 30,0

10. Hydrargyrum.

48. Ung. praec. alb.
Adip. lanae aa 20,0

49. Ung. praec. rubr.
Adip. lanae aa 20,0

50. Sublimat 0,5—2,0
Spir. vini ad 100.0

11. Pyrogallol.

51. Acid. pyrogall. 2,0—10,0
Vasel. flav. Amer.
Adip. lanae aa 45,0

52. Acid. pyrogall. 0.5—2,0
Vasel. flav. Amer. ad 100,0

12. Lenigallol.

53. Lenigallol 5,0—10,0
Past. Zinci 50,0
S. Lenigallolzinkpasta.

54. Lenigallol. 10,0
Ung. Wilkinsoni (s. Rez. 24) 50,0

55. Lenigallol. 5,0
Vasel. flav. Amer. 50,0

13. Eugallol.

56. Eugallol. 10.0
Zum Einpinseln.

57. Eugallol.
Europin. aa 2,0
Aceton. 20,0
Zum Einpinseln.

14. Chrysarobin.

58. Chrysarobin. 1,0—10,0
Past. Zinci ad 100,0

59. Chrysarobin. 1,0—5,0
Acid. salicyl. 2,0
Vasel. flav. Amer. ad 100,0

60. Chrysarobin. 2,0
Traumaticin 20,0
Chrysarobin-Traumaticin.

15. Eurobin.

61. Eurobin. 5,0—10,0
Past. Zinci ad 100,0

16. Kühlsalben und juckstillende Mittel.

62. Lanolin.
Aq. dest.
Vasel. flav. Amer. aa 30,0

63. Naphthol 2,0
Lanol.
Aq. dest.
Vasel. flav. Amer. aa 30,0

64. Naphthol.
Acid. carbol aa 1,5
Lanol.
Aq. dest.
Vasel. flav. Amer. aa 30,0

65. Menthol. 5,0
Lanolin.
Vasel. flav. Amer. aa 40,0

66. Menthol. 2,0
Spir. vini ad 100,0

17. Diversa.

67. Arg. nitr. 0,1—0,5
Lanol. 40,0

68. Bals. Peruv. 20,0
Spir. vini. 80,0
gegen Krätze.

69. Styrac. liquid. 50,0
Spir. vini.
Ol. Oliv. aa 25,0
gegen Krätze.

18. Pflaster.

70. Acid. salicyl.
Ol. Oliv. aa 10,0
Emplastr. saponat. 80
S. Salicylseifenpflaster.

71. Emplastr. Hydrarg. c. acid. carb. (Beiersdorf) 5 ctm

72. Emplastr. salicyl. (Beiersdorf) 10 ctm

73. Emplastr. adhaes. (Helfenberg) 1 Rolle, 2 cm breit, 5 m lang.

19. Innere Mittel.

74. Atropin. 0,01
Mass. pill. q. s. ad pill. No. 12.
DS. Morgens und abends 1 Pille.

75. Acid. arsenic. 0,5 !
Pip. nigr. 5,0
Mucilag. gummi arab. p. s. ad. pill. No. 100.
2 × tägl. 1 Pille allmählich steigend bis zn 3 × 2 Pillen täglich.

76. Sol. Fowleri 20,0
DS. 3 × tägl. 5 Tropfen, allmählich steigend bis zu 3 × tägl. 10 Tropfen und höher.

77. Sol. Kali jodati
20 : 180.
3 × tägl. 1 Eßlöffel, bei Syphilis.

78. Kali jodati 50,0
auf 1/2 Liter Wasser zu lösen 3 × bis 6 × tägl. 1 Eßlöffel in 1 Glas Wasser nach dem Essen (gegen Psoriasis).

20. Injektionsmittel bei Gonorrhoe.

79. Arg. nitr 0,05—0,1
Aq. dest. ad 200
3—4 × tägl. 3—5 Minuten.

80. Largin. 1,0—1,5
Aq. dest. ad 200,0
4 × tägl. 5—10 Minuten.

81. Protargol. 1,0—2,0
Aq. dest. ad 200,0
4 × tägl. 5—10 Minuten.

82. Albargin 0,1—0,4
Aq. dest. ad 200,0

83. Zink. sulf. 0,5—1,0
Aq. dest. ad 200,0
2—3 × tägl. 3—5 Minuten.

84. Zink. sulfocarbol. 0,5—1,0
Aq. dest. ad 200,0
2—3 × tägl. 3—5 Minuten.

85. Acid. tannic. 1,0—2,0
Aq. dest. ad. 200,0
2—3 × tägl. 3—5 Minuten.

86. Kali permang. 0,05—0,2
Aq. dest. ad 200,0
2—3 × tägl. 3—5 Minuten.

87. Ichthyol 1,0—2,0
Glycer. 10,0
Aq. dest. ad 200,0
2—3 × tägl. 3—5 Minuten.

88. Cupr. sulf.
Plumb. acet. aa 0,5
Mucilag. Gummi arab. 20,0
Aq. dest. ad 200,0
Modifizierte Ricordsche Lösung.
2—2 × tägl. 3—5 Minuten.

89. Zink. sulfocarbol. 0,4
Bismuth. subnitr. 10,0
Mucil. Gummi arab. 20,0
Aq. dest. ad 200,0
2—3 × tägl. 3—5 Minuten.

21. Interne Mittel bei Gonorrhoe.

90. Cubebarum pulv. 20,0
Bals. Copaivae 10,0
Magnesii carbon. q. s. ut.
f. boli No. 30.
DS. 4—6 Stück täglich.

91. Camphorae 0,4
Pulv. Cubebarum
Extr. Cubeb. spir. aa q. s.
ut. f. pil. pond. 0.65. No. 60.
Täglich 4—8 Stück.

92. Caps. gelat. ol. Santali à 0,3
D. tai. dos. No. 30. S. 3 × tägl. 2 Stück nach dem Essen.

93. Caps. ol. Santali à 0,5
Tal. dos. No. 20.
DS. 4 Stück tägl.

94. Fol. uvae ursi 100,0
DS. Einen Eßlöffel auf einen Liter kochendes Wasser 5 Minuten ziehen lassen.

95. Salol. 1,0
Tal. dos. No. 20.
DS. 4 × tägl. 1 Pulver.

96. Acid. salicyl. 1,0
Tal. dos. No. 20.
DS. 4 × tägl. 1 Pulver.

97. Urotropin 0,5
Tal. dos. No. 15.
DS. 4 × tägl. 1 Pulver in 1 Glas Selterwasser.

22. Mittel zur subkutanen Injektion bei Syphilis.

98. Hydrargyr. thymol. 1,0
Paraffin. liquid. 10,0

99. Calomel 1,0
Paraffin. liquid. 10,0

100.	Hydrarg. salicyl.	1,0
	Paraffin liquid.	10,0

101.	Sublimat	0,1
	Natr. chlor.	1,0
	Aq. dest.	10,0

23. Interne Quecksilbermittel.

102. Calomel. 0,5
Op. puri 0,1
Sach. lact. 5,0
D. in part. equal. 15.
S. 3 × tägl. 1 Pulver.

103. Hydrarg. jodat. 0,5
Op. puri 0,2
Mass. pill. q. s. ad pill. No. 50.
DS. 3—6 Pillen täglich.

104. Hydrarg. tannic. oxydul. 5,0
Op. puri 0,4
Mass. pill. q. s. ad pill. No. 100.
DS. 3 × tägl. 2—3 Pillen.

Sachregister.

V.

W.

X.

Z.

Druck von A. Kämpfe, Jena.

